

ANALYSE DE LA DURABILITÉ DU CAFÉ : PRODUCTION ET CONSOMMATION EN AMÉRIQUE

Par
Jennifer Schwankner

Essai présenté au Centre universitaire de formation
en environnement et développement durable en vue
de l'obtention du grade de maîtrise en environnement (M. Env.)

Sous la direction de Carole Villeneuve

MAÎTRISE EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Juillet 2019

SOMMAIRE

Mots clés : culture du café, caféiculture, développement durable, certification, durabilité, changements climatiques, consommation, enjeux et impacts.

L'objectif de cet essai est d'analyser la durabilité de la production et de la consommation du café dans le contexte de l'Amérique dans le but d'émettre des recommandations. La problématique provient du fait que le café est un produit cultivé dans les pays de l'hémisphère sud, alors qu'il est grandement consommé dans les pays de l'hémisphère nord. Il existe alors une certaine inégalité socio-économique entre les producteurs et les consommateurs. Cela dit, les organismes de certification internationaux travaillent à la diminution de ces inégalités pour améliorer la qualité de vie des agriculteurs en plus de tenter de limiter les impacts de la culture sur l'environnement.

Au niveau de la production du café, la durabilité est remise en doute dû aux changements climatiques qui affectent la position géographique des plantations en plus d'influencer leur rendement. Aussi, la culture en totale exposition au soleil actuelle est à l'origine de la déforestation de nombreux territoires, comme le Cerrado et la forêt atlantique au Brésil. Ce problème s'accroîtra avec la hausse de la consommation. D'un point de vue socio-économique, le prix du café fixé par l'Organisation mondiale du commerce peut parfois être très bas et instable, rendant précaire la qualité de vie des producteurs. Finalement, les différentes méthodes d'infusion contribuent aux impacts environnementaux liés à la consommation, comme l'utilisation d'eau et la production de matières résiduelles.

L'analyse révèle que les organismes, comme Fairtrade et Rainforest Alliance, jouent un rôle important quant aux conditions de travail des producteurs et la préservation de l'environnement. Dans certains cas, il peut cependant être difficile d'établir un lien direct entre certains bénéfices et ladite certification, et l'équité du commerce équitable est discutable.

Au terme de l'analyse, les recommandations émises sont de privilégier l'achat de café certifié, mais aussi de revoir la distribution des profits au sein de la chaîne commerciale. Il est également recommandé de miser sur la recherche d'une espèce de caféier hybride qui s'adaptera aux futures réalités climatiques. Finalement, il est recommandé pour les consommateurs de modifier leurs habitudes d'infusion du café pour limiter leurs impacts environnementaux.

REMERCIEMENTS

Tout d’abord, je voudrais remercier ma directrice d’essai, Carole Villeneuve, pour son ouverture, sa critique constructive, ses commentaires toujours très pertinents ainsi que son accompagnement tout au long de ma rédaction.

J’aimerais aussi offrir un merci spécial à mes parents pour leur constant support et leurs encouragements pendant toutes mes années d’étude.

Merci également à Julia pour ces après-midis passés au café et pour tes judicieux conseils de mise en page qui m’ont permis de gagner tellement de temps.

Finalement, merci à mes compagnons de vie : Fred pour sa patience, son écoute et ses relectures, ainsi que mon cher Monsieur Pépité pour ses câlins et sa présence apaisante lors des longues journées de rédaction.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
1. MISE EN CONTEXTE	4
2. LES TYPES DE CAFÉS, LEURS SPÉCIFICITÉS GÉOGRAPHIQUES ET LES ÉTAPES DE LA PRODUCTION À LA CONSOMMATION.....	6
2.1 Arabica et robusta	6
2.2 Spécificités géographiques	7
2.3 Impact des changements climatiques	9
2.4 Les grandes étapes : de la production à la consommation	9
2.4.1 Plantation	10
2.4.2 Cueillette des cerises	10
2.4.3 Traitement des cerises.....	11
2.4.4 Séchages des grains	11
2.4.5 Exportation des grains et dégustation.....	11
2.4.6 Torréfaction	12
2.4.7 Consommation : mouture et infusion	12
2.5 Parties prenantes de la chaîne d’approvisionnement	12
3. ENJEUX ET IMPACTS	15
3.1 Méthodologie	15
3.2 Enjeux de la production du café.....	17
3.2.1 Portrait global des enjeux de production	17
3.2.2 Déforestation.....	19
3.2.3 Culture sous couvert forestier	20
3.2.4 Changements climatiques et culture centre et sud-américaine	21
3.2.5 Demande en énergie	22
3.2.6 Empreinte de l’eau	24
3.2.7 Équité : la place des femmes	25
3.2.8 Pauvreté.....	25
3.3 Enjeux au niveau de la consommation du café.....	26
3.3.1 Différentes méthodes d’infusion.....	27
3.3.2 Empreinte de l’eau à la consommation.....	28
3.3.3 Café en capsule : le cas de Keurig.....	29

3.3.4 Café en capsule : le cas de Nespresso	32
3.3.5 Tasse à usage unique	33
3.3.6 Comparaison d'impacts : tasse à usage unique contre tasse réutilisable	34
3.4 Synthèse des enjeux et impacts	38
4. LE RÔLE ET L'IMPACT DE LA CERTIFICATION	41
4.1 Présentation du commerce équitable	41
4.1.1 Les bienfaits du commerce équitable	44
4.1.2 Les lacunes du commerce équitable	44
4.2 Fairtrade Canada	46
4.2.1 Cas : Cenfrocafé, Pérou	47
4.2.2 Cas : UCA San Juan, Nicaragua	48
4.3 Rainforest Alliance et UTZ	49
4.3.1 Rainforest Alliance	50
4.3.2 UTZ	52
4.4 Coffee Kids et Hanns R. Neumann Stiftung (HRNS)	54
4.5 Impacts de la certification	55
4.5.1 Impacts environnementaux	56
4.5.2 Impacts sociaux	57
4.5.3 Impacts économiques	59
5. RECOMMANDATIONS	62
5.1 Recommandations transversales	62
5.1.1 Achat de café certifié	62
5.1.2 Distribution des profits	62
5.2 Recommandations environnementales	63
5.2.1 Méthode de production : la recherche d'une espèce hybride	63
5.2.2 Méthodes d'infusion à privilégier	63
5.2.3 Types de contenant à privilégier	65
5.3 Recommandations sociales	67
5.4 Recommandations économiques	67
5.4.1 Prix minimal du café équitable	67
5.4.2 Coût du café en capsule	67
5.4.3 Rabais associé à la tasse réutilisable	68
5.5 Synthèse des recommandations	68

CONCLUSION	71
RÉFÉRENCES	74
ANNEXE 1 – « THE BEAN BELT » : LÀ OÙ LA GRANDE MAJORITÉ DU CAFÉ EST CULTIVÉ.....	83
ANNEXE 2 – ANATOMIE DE LA CERISE DE CAFÉ	83
ANNEXE 3 – IMPACTS DE LA CERTIFICATION SUR LES PETITS PRODUCTEURS.....	84

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 2.1	Les pays producteurs de café.....	7
Figure 2.2	Parties prenantes de la chaîne d’approvisionnement du café	13
Figure 3.1	Empreinte de gaz à effet de serre de Keurig	30
Figure 3.2	Quantité d’énergie requise pour produire une tasse, selon la matière	35
Figure 3.3	Seuil de rentabilité de la tasse réutilisable	36
Tableau 3.1	Enjeux et impacts selon leur(s) thématique(s) du développement durable	16
Tableau 3.2	Consommation d’énergie électrique et de bois de chauffage – différence entre le traitement conventionnel et le traitement innovateur de Montes de Oro	23
Tableau 3.3	Intensité de l’impact selon l’étape du cycle de vie	38
Tableau 3.4	Synthèse des enjeux et impacts de la culture et de la consommation du café.....	38
Tableau 4.1	Les critères du commerce équitable.....	42
Tableau 4.2	Bénéfices de la certification Rainforest Alliance.....	50
Tableau 5.1	Synthèse des recommandations quant aux méthodes d’infusion	65
Tableau 5.2	Synthèse des recommandations quant aux types de contenants de consommation.....	66
Tableau 5.3	Synthèse des recommandations.....	68

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

ACV	Analyse du cycle de vie
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
c&c	<i>Coffee and Climate</i>
CAC	<i>Coffee Association of Canada</i>
CC	Changement climatique
CO ₂	Dioxyde de carbone
CPA	Comptables professionnels agréés
DD	Développement durable
FTF	<i>Fair Trade Federation</i>
GES	Gaz à effet de serre
HRNS	Hanns R. Neumann Stiftung
ICCA	Institut Canadien des Comptables Agréés
ISIC	<i>Institute for Scientific information on Coffee</i>
ISO	Organisation internationale de normalisation
ITC	Centre du commerce international
MR	Matière résiduelle
NADRA	Norme pour l'Agriculture Durable Rainforest Alliance
NCA	<i>National Coffee Association</i>
OIC	Organisation internationale du café
OIT	Organisation internationale du travail
ONG	Organisation non gouvernementale
OSBL	Organisme sans but lucratif
PP	Partie prenante
RSE	Responsabilité sociale d'entreprise
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UNPD	<i>United Nations Development Programme</i>
UPS	<i>United Parcel Service</i>
USDA	<i>United States Department of Agriculture</i>
WFTO	<i>World Fair Trade Organization</i>

LEXIQUE

Caféier	« Arbuste (rubiacée) cultivé dans les régions tropicales pour ses fruits, le café » (Larousse : dictionnaire encyclopédique, s. d.).
El Niño	« El Niño peut être observé lorsque les eaux de surface dans la zone tropicale de l'est du Pacifique s'étendent vers l'ouest de l'Équateur et entraîne des températures plus chaudes que la moyenne. Les tendances changeantes dans l'océan Pacifique entraînent une modification de la circulation atmosphérique, ce qui touche ensuite aux conditions météorologiques à l'échelle de la Terre » (Gouvernement du Canada, 2016a).
La Niña	« La Niña [...] désigne l'apparition d'eaux plus froides que la normale dans les parties est et centre de l'océan Pacifique [...] il s'agit de l'antithèse d'El Niño » (Gouvernement du Canada, 2016b).
Point chaud	Un point chaud de biodiversité est une région biogéographique reconnue pour abriter un écosystème unique, avec des espèces parfois endémiques, et menacées de destruction ou d'extinction. (Chepkemai, 2017, 25 avril)

INTRODUCTION

Dans un contexte où la culture du café est effectuée dans les pays de l'hémisphère sud, mais grandement consommé dans les pays de l'hémisphère nord, plusieurs enjeux environnementaux, sociaux et économiques sont à considérer pour un avenir durable du café. Entre autres, les changements climatiques (CC) affectant le rendement des caféiers, les conditions de travail des caféiculteurs et les inégalités économiques entre les producteurs et les consommateurs sont des enjeux non négligeables qui peuvent affecter les capacités de production, la qualité et le prix du café. Dans une perspective de développement durable (DD), où ce dernier correspond à « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leurs propres besoins » (Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies, 1987), il est nécessaire de se questionner sur les modes de culture et de consommation d'un produit si populaire qu'est le café.

Ainsi, l'objectif principal de l'essai est d'analyser la durabilité de la production et de la consommation du café dans le contexte de l'Amérique dans le but d'émettre des recommandations pour les producteurs et les consommateurs. Pour y répondre, cet essai poursuivra quelques objectifs secondaires qui établiront également les différentes sections du travail. Le premier est de définir les types de cafés et leurs spécificités géographiques. Le second est d'expliquer les grandes étapes associées à la production et la consommation de café, puis définir leurs impacts transversaux, environnementaux, sociaux, et économiques. Le troisième objectif secondaire est de présenter les types de certifications applicables au café et d'analyser leur influence sur les impacts et sur la durabilité de la production et de la consommation du café. Finalement, le quatrième et dernier objectif secondaire consiste à formuler des recommandations à l'intention des producteurs et des consommateurs pour une consommation plus durable.

En ce qui a trait à la portée de la production de fin d'études, elle correspond à la culture du café en Amérique. C'est-à-dire que l'analyse se base sur la production des pays de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud, puis l'exportation et la consommation en Amérique du Nord, principalement. Les autres régions productrices de café, telles l'Afrique et l'Asie, ne font pas partie de l'analyse puisque les réalités sociales, géographiques et environnementales sont différentes.

La méthodologie employée consiste en une revue de littérature. Les critères permettant de guider la recherche sont entre autres la crédibilité de l'auteur, la validité de la source et l'exactitude de l'information

donnée. La recherche d'information se fait en grande partie à l'aide de « l'outil de découverte » de l'Université de Sherbrooke. Les sites Web des organismes de certification sont consultés afin de présenter ces OSBL. Toutefois, des articles scientifiques d'auteurs neutres permettent de nuancer les impacts des certifications. Finalement, pour guider l'analyse de l'information relativement aux enjeux et impacts de la culture et de la consommation, deux outils de DD permettent de cibler des indicateurs d'analyse.

En ce qui concerne la structure de l'essai, elle est divisée en cinq chapitres. Le premier met le lecteur en contexte en présentant l'origine du café. Sont ensuite présentées quelques données sur la production et la consommation mondiale de café, pour terminer avec un survol des principaux enjeux entourant la production et la consommation de ce grain.

Le deuxième chapitre permet au lecteur de distinguer les deux types de café les plus connus, où sont situés les principaux pays producteurs, puis qu'elles sont les différentes étapes de production, de la plantation jusqu'à la consommation. Puis, on y retrouve un bref aperçu de l'impact des CC sur chacune des deux variétés de grain. Finalement, les principales parties prenantes (PP) sont présentées.

Le troisième chapitre traite des enjeux et impacts au niveau de la culture et de la consommation du café. Débutant par une brève méthodologie qui présente les outils ayant servi à guider la recherche d'information, ce chapitre expose les enjeux et impacts portant sur la production du café au Sud, puis ceux au niveau de la consommation au Nord. L'information présentée est appuyée par des cas de différentes régions de l'Amérique centrale et du Sud.

Le quatrième chapitre traite, quant à lui, du rôle et de l'impact de la certification en présentant les principaux organismes chargés des certifications liés au secteur du café, tels Fairtrade Canada, Rainforest Alliance et UTZ, ainsi que Coffee Kids, un organisme sans but lucratif (OSBL) non certifiable. Certaines limites sont également exposées, comme le fait que les communautés plus éduquées ont généralement plus de chance de répondre aux critères et donc d'adhérer aux programmes de certifications. Puis, l'équité de la certification équitable est remise en question en exposant les inégalités entre le Nord et le Sud et en nuanciant les impacts positifs du « juste prix » proposé par Fairtrade.

Le cinquième et dernier chapitre consiste en des recommandations émises pour les producteurs et les consommateurs pour une consommation plus durable. Cependant, quelques recommandations

impliquent aussi les marchands internationaux, les organismes chargés des certifications et les détaillants. Elles concernent spécifiquement la production en Amérique centrale et du Sud ainsi que la consommation en Amérique du Nord et elles sont présentées selon les thématiques du DD.

1. MISE EN CONTEXTE

Le café est le premier produit alimentaire et le deuxième bien de consommation échangé dans le monde. Devancé par le pétrole, le café se situe devant le charbon, la viande, le blé et le sucre. (Équiterre, s. d.b) Il est produit principalement dans les pays émergents de l'hémisphère sud, mais il est consommé partout à travers le monde (National Coffee Association [NCA], s. d.c). Le café serait originaire de l'Éthiopie avant d'atteindre la péninsule arabe, où la culture et l'échange de ce produit ont commencé. Au 15^e siècle, le café était cultivé dans le district yéménite de l'Arabie, puis fit son entrée en Perse, en Égypte, en Syrie et en Turquie dès le 16^e siècle. C'est avec les milliers de pèlerins du monde entier qui se rendaient à La Mecque que le café s'est fait connaître. On l'appelait autrefois le « vin d'Araby ». C'est à partir du 17^e siècle que ce grain fait son entrée en Europe. Bien que reçu avec méfiance au départ, les endroits où l'on servait de ce breuvage sont rapidement devenus des lieux d'échanges et d'activités sociales en Angleterre, Autriche, France, Allemagne et en Hollande. Puis, la demande croissante pour ces grains a créé une forte concurrence pour leur culture à l'extérieur de l'Arabie. Finalement, le café a fait son entrée en Amérique au début du 18^e siècle. Dès la fin de celui-ci, le café est devenu l'un des produits exportés, issus de culture, les plus rentables au monde. (NCA, s. d.c)

Aujourd'hui, ce produit est cultivé dans près de quatre-vingts pays répartis en Amérique centrale, en Amérique du Sud, dans les Caraïbes, en Afrique et en Asie, représentant souvent une grande importance pour l'économie du pays qui le cultive (Walton, s. d.). Le grain arabica représente les trois quarts du café cultivé à l'échelle planétaire. On le cultive spécifiquement en Amérique latine, en Afrique centrale et de l'Est, en Inde, puis en Indonésie. Quant au café de type robusta, on le cultive en Afrique centrale et de l'Ouest, en Asie du Sud-Est et au Brésil. Notamment, ce dernier pays est le plus grand exportateur de café en termes de quantité, avec plus de 30 % de la production mondiale. (Institute for Scientific information on Coffee [ISIC], s. d.a)

D'ailleurs, sur le plan de la production mondiale, un record est attendu pour les années 2018-2019, avec 174,5 millions de sacs (un sac équivaut à environ 60 kilogrammes [kg] de grains). C'est environ 15,6 millions de plus que la période précédente. Par ailleurs, ces exportations records sont en grande partie grâce au Brésil. Toutefois, bien que la consommation de café devrait également atteindre un record, la production demeure supérieure. En effet, la consommation mondiale devrait subir une légère hausse de 3,3 millions, atteignant ainsi un record de 136,6 millions de sacs. Avec une production attendue supérieure à la consommation, les prix du café ont diminué de 10 % au cours de la dernière année. Ces prix sont mesurés

par l'indice des prix composite de l'Organisation internationale du café (OIC) et se basent, entre autres, sur l'offre et la demande. (United States Department of Agriculture [USDA], 2018; Centre du Commerce international [ITC], 2007) Heureusement, le commerce équitable de Fairtrade vient en aide aux producteurs en fixant un prix minimum pour ses cafés même si le prix courant chute. (Fairtrade Canada, s. d.)

D'un point de vue socio-économique, le rapport entre les importateurs et les producteurs est inégal. Ce sont 25 millions de producteurs situés dans 60 pays différents qui dépendent du café pour survivre et plus des deux tiers du café produit sont cultivés sur des fermes d'une dimension de moins de cinq hectares (ha). D'un autre côté, 69 % du marché du café est détenu par cinq multinationales. Alors que le chiffre d'affaires de Starbucks est de huit milliards de dollars américains, le revenu annuel d'un producteur de café éthiopien est de moins de 300 \$. (Équiterre, s. d.b) Par ailleurs, parmi les 25 millions de petits agriculteurs responsables de 80 % de la production mondiale de café, plusieurs n'arrivent même pas à gagner suffisamment d'argent pour vivre de façon convenable (Fairtrade Canada, s. d.).

Bien qu'il existe plusieurs certifications offrant différents bénéfices environnementaux, sociaux et économiques, le cycle de vie du café n'est pas sans impacts, notamment aux étapes de la production et de la consommation. Par exemple, les conditions de travail des cultivateurs ne sont pas toujours adéquates avec des salaires faibles et un manque de ressources pour innover. Ensuite, les plantations sont à l'origine d'impacts environnementaux défavorables tels que la déforestation, ainsi que l'utilisation de grande quantité d'eau et d'énergie. Puis, la consommation nord-américaine amène son lot d'effets néfastes pour l'environnement sur le plan des matières résiduelles (MR) entre autres. D'ailleurs, les Canadiens utilisent plus de 1,6 milliard de tasses de café à usage unique annuellement (Toronto Solid Waste Management Services, 2018). Par exemple, à Toronto, ce sont un million de tasses de café à usage unique qui sont envoyées à l'enfouissement quotidiennement (Entec Consulting, 2009). Au Canada, les deux tiers des adultes consomment au moins une tasse de café par jour, tandis que la moyenne quotidienne est de 3,2 tasses par jour. C'est également le breuvage le plus populaire auprès des personnes âgées de plus de 16 ans, juste devant l'eau. (Coffee Association of Canada [CAC], 2018) Le café est donc un produit de grande valeur tant pour les producteurs que les consommateurs.

2. LES TYPES DE CAFÉS, LEURS SPÉCIFICITÉS GÉOGRAPHIQUES ET LES ÉTAPES DE LA PRODUCTION À LA CONSOMMATION

Ce deuxième chapitre répond aux objectifs de définir les types de cafés et leurs spécificités géographiques ainsi que d'expliquer les grandes étapes associées à la production et à la consommation du café. Ainsi seront présentés les deux principaux types de café : arabica et robusta. Il sera également question de différencier les pays producteurs et les caractéristiques géographiques de la culture de chacun. Ensuite, les enjeux auxquels ils font face seront définis. Puis, les grandes étapes, de la production à la consommation, seront brièvement expliquées. Finalement, les différentes PP de la chaîne d'approvisionnement seront présentées sous forme de schéma, puis détaillées.

2.1 Arabica et robusta

D'abord, le caféier, la plante dont proviennent les grains de café, est un arbuste tropical. Il en existe plusieurs variétés. On retrouve, par exemple, les espèces *Coffea liberica* et *Coffea excelsa*. Toutefois, dans le domaine commercial, les deux variétés les plus importantes sont *Coffea arabica* et *Coffea canephora*, plus connues sous les noms arabica et robusta. Elles représentent à elles seules environ 99 % du marché. (Fairtrade, s. d. et Café Royal, s. d.) L'arabica compte pour environ 70 % de la production alors que le robusta compte pour près de 30 % (Wintgens, 2009). Le premier est une variété botanique de grains principalement cultivés dans les hautes altitudes de l'Amérique centrale et en Amérique du Sud. Ces grains offrent un café de grande qualité, savoureux et généralement acide. (CAC, s. d.) Le second est une variété botanique un peu amère, puis moins acide et aromatique que le café arabica. On peut qualifier son goût comme étant légèrement boisé, caoutchouteux et même terreux. (CAC, s. d.) Le grain robusta contient également 50 à 60 % plus de caféine que l'arabica (NCA, s. d.d).

En ce qui a trait à l'aspect physique, le plan d'arabica moyen est un grand buisson avec des feuilles ovales vert foncé. Les cerises qui y poussent sont rondes et atteignent leur maturité en sept à neuf mois. Elles contiennent normalement deux graines plates qui constituent en fait les grains de café. (ISIC, s. d.b) Dans les cas où seulement un grain se développe, on l'appelle la camarine, ou *peaberry* en anglais puisque la graine est plutôt ronde comme un pois. On retrouve ce type de grain dans seulement 5 % des cas. Semblerait-il que la camarine est plus sucrée et plus savoureuse qu'un grain standard. Les grains présentant cette mutation naturelle sont donc mis de côté pour être vendus séparément. (NCA, s. d.d) Pour ce qui est du plan robusta ou *robust shrub*, il se présente sous forme de petit arbre qui croît jusqu'à

10 mètres (m) de haut. Ses fruits sont arrondis et atteignent leur maturité autour de 11 mois. Les graines sont de forme ovale et sont plus petites que les graines de la variété arabica.

2.2 Spécificités géographiques

À l'échelle planétaire, le grain de café est cultivé sur la plupart des continents. Dans le cas de l'Amérique, voici les pays qui s'adonnent à cette culture :

Amérique du Nord :

- Mexique;
- Cuba;
- Jamaïque;
- Haïti;
- République dominicaine;
- Porto Rico.

Amérique centrale :

- Guatemala;
- Salvador;
- Honduras;
- Nicaragua;
- Costa Rica;
- Panama.

Amérique du Sud :

- Colombie;
 - Venezuela;
 - Équateur;
 - Pérou;
 - Brésil;
 - Bolivie;
 - Paraguay.
- (NCA, s. d.b)

L'arabica est cultivé dans l'ensemble de ces pays, puis le robusta dans quelques-uns, comme l'illustre la figure 2.1. Cette dernière présente les régions productrices de café, en précisant quelle variété de café y est cultivée : arabica, robusta, ou les deux.

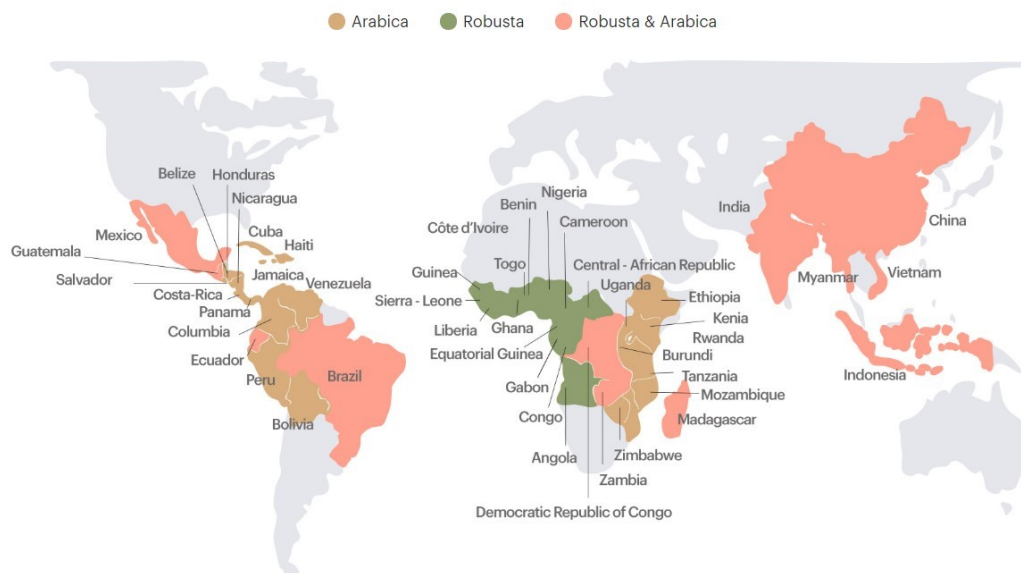


Figure 2.1 Les pays producteurs de café (tiré de : Armenia Coffee Corporation, s. d.)

Force est de constater que la culture du café s'effectue aux mêmes latitudes. C'est ce qu'on appelle communément la *bean belt*, ou la ceinture de café. Cette dernière est située entre les tropiques du Cancer et du Capricorne (annexe 1). Toutes les régions s'y trouvant offrent des produits à saveur particulière. En effet, le goût du café est affecté par la variété de la plante, certes, mais également par la chimie du sol, les conditions météorologiques, la quantité de pluie et de soleil reçu, ainsi que l'altitude à laquelle le produit est cultivé. (Benmetan, 2018) Une combinaison de ces facteurs peut même entraîner des variations de goûts et de qualité au sein d'une même plantation. (NCA, s. d.b) Toutefois, les pays de l'Amérique qui connaissent les meilleurs climats et conditions favorisant une culture du café optimale sont le Brésil, le Honduras, le Pérou, le Guatemala et la Colombie (The Ohio State University, 2015) (annexe 1). Plus précisément, la température moyenne idéale pour la culture du grain arabica se situe entre 15 et 24 °C, tandis que le grain robusta se cultive à des températures plus élevées, soit entre 24 et 30 °C. Cette dernière variété tolère mieux la chaleur, mais est plus sensible aux faibles températures comparativement à l'arabica. Alors qu'en moyenne les caféiers ont besoin d'environ 1 500 à 3 000 millimètres (mm) de pluie annuellement pour fleurir, la variété arabica en nécessite un peu moins. En ce qui a trait à l'altitude, le robusta se cultive entre le niveau de la mer et environ 800 m, comparativement à l'arabica qui croît mieux à des altitudes plus élevées et qui est souvent cultivé dans des régions montagneuses. (ISIC, s. d.b) C'est d'ailleurs en Jamaïque, dans la région de Blue Mountains, que l'on retrouve des plantations parmi les plus hautes en altitudes (Armenia Coffee Corporation, s. d.).

Comme les caféiers sont sensibles aux caractéristiques de chaque région, voici quelques spécificités quant à la culture du café de différents pays producteurs. D'abord, au Mexique, il y a plus de 100 000 producteurs de café répartis généralement dans des petites plantations, faisant de ce pays l'un des plus grands producteurs au monde. Les fermes se retrouvent majoritairement entre les États du sud de Veracruz, Oaxaca et Chiapas. Le grain mexicain est excellent pour les torréfactions foncées, puis est couramment utilisé dans les mélanges. Une particularité de ce pays est le grain *Altura*, désignant qu'il a été cultivé en haute altitude. Ensuite, plus méconnu que certains de ses voisins, le Guatemala produit un café au goût distinct à saveur riche. Les trois principales régions de culture sont situées sur terrains accidentés et un sol volcanique : Antigua, Coban et Huehuetanango. La qualité et la saveur du grain, cultivé à une altitude minimale de 1 370 m, sont influencées par les microclimats de la région. Puis, le Costa Rica a la particularité de produire que du café de variété arabica transformé par voie humide. Cette technique permet d'éliminer les couches autour du grain de café et donc de le retirer de la cerise (Coffee Research Institute, s. d.b) (annexe 2). La culture a lieu principalement dans de petites fermes et les cerises sont ensuite traitées dans

des installations ultramodernes. Le café costaricain est d'ailleurs réputé pour son traitement de qualité. Finalement, le producteur de café le mieux connu et le deuxième plus grand producteur annuel est la Colombie. On y retrouve des milliers de petites fermes familiales. Alors que la topographie accidentée du pays est idéale pour la culture des grains, le transport y est plus difficile. Finalement, dans le pays qui exporte le plus de café au monde, le Brésil, les deux variétés (arabica et robusta) sont cultivées. Le café brésilien est généralement clair, doux, moyennement corsé et peu acide. Pour terminer, c'est le climat, la qualité du sol et l'altitude de chacune des régions qui déterminent quelle variété sera cultivée. (NCA, s. d.b)

2.3 Impact des changements climatiques

Les CC constituent un enjeu mondial important et ils affecteront la culture du café sur tous les continents, n'épargnant pas l'Amérique. En effet, des scénarios concernant la capacité des régions à s'adapter aux variations du climat montrent que les CC pourraient contribuer à réduire la production d'arabica dans plusieurs régions, surtout au Brésil. La perte globale de terrains propices à la culture des deux variétés est d'environ 50 %. Toutes les latitudes seront en général moins favorables à la culture de l'arabica, mais les effets seront moins importants en hautes latitudes. En Amérique latine par exemple, les hautes altitudes rendront plus propice la culture de cette variété. Pour ce qui est de la variété robusta, ce sont les basses latitudes qui seront moins propices à sa culture. (Bunn, Läderach, Rivera et Kirschke, 2015)

Dans un contexte d'étude sur l'hypothèse d'un remplacement de l'arabica par le robusta, plusieurs conclusions ressortent. En effet, comme l'arabica est sensible aux températures plus chaudes, il subira les impacts négatifs des CC prévus pour les prochaines années. Quant au robusta, il tolère mieux les températures élevées et pourrait remplacer l'arabica là où ce dernier ne sera plus en mesure d'être cultivé. Toutefois, il est important de savoir que le robusta croît là où le climat connaît une faible variabilité intrasaisonnière. Il est donc limité aux basses latitudes. De plus, les CC ne feront pas qu'augmenter la température dans certaines régions du globe, elle sera également plus variable. Cette inconstance climatique pourrait nuire à la production du robusta. Bref, la culture du robusta ne pourrait donc pas compenser la diminution de celle de l'arabica puisque ces deux variétés de cafés seront également affectées par les CC. (Bunn, Läderach, Rivera et Kirschke, 2015)

2.4 Les grandes étapes : de la production à la consommation

Avant d'être consommé dans notre tasse, le café traverse de nombreuses étapes dont les impacts sont non négligeables. Ces étapes sont la plantation; la cueillette; le traitement; le séchage; le dépulpage;

l'exportation; la dégustation; la torréfaction; la mouture et l'infusion; puis finalement la consommation (NCA, s. d.a). Afin de réaliser une analyse des impacts de la production et de la consommation du café, il est primordial de se familiariser avec les grandes étapes.

2.4.1 Plantation

Le grain de café tel qu'on le connaît est au départ une graine. Si la graine n'est pas traitée (séchée et torréfiée), elle peut être semée et devenir un caféier. Les graines sont généralement plantées en pépinières pour que les plantules se développent. Lorsque ces dernières sont assez matures et robustes, elles sont transférées en sol extérieur. (NCA, s. d.a)

2.4.2 Cueillette des cerises

Selon la variété, il faudra environ trois à quatre ans pour qu'un nouveau caféier produise des fruits, soit les cerises. La récolte se fait normalement deux fois par année, à raison d'une récolte majeure et d'une récolte secondaire. C'est le cas en Colombie, par exemple, où il y a deux floraisons annuelles. Si toutes les cerises d'une branche sont cueillies à la fois, l'opération peut être effectuée à la main ou à la machine. Si la cueillette est sélective, elle sera nécessairement effectuée à la main. (NCA, s. d.a)

Alors que les caféiers produisent en moyenne de 2 à 4 kg de cerises, un bon cueilleur est réputé pouvoir récolter de 45 à 90 kg de cerises de café quotidiennement. Cette récolte de cerises produira donc de 9 à 18 kg de grains de café. Il existe d'ailleurs deux méthodes permettant de récolter les cerises de caféiers, soit le *strip picking* et la cueillette sélective. La première méthode consiste à retirer, d'un seul coup, toutes les cerises de la branche, et peut être effectuée à la main ou à l'aide d'une machine. La deuxième méthode quant à elle s'effectue à la main et consiste à ne récolter que les cerises mûres. Ainsi, les cueilleurs examinent les arbres tous les huit à dix jours pour ne récolter que les cerises bien mûres. Cette méthode, plus coûteuse et exigeante, est principalement utilisée pour les haricots de type arabica les plus fins. (ISIC, s. d.b et NCA, s. d.a)

Cela dit, la topographie des lieux influence la méthode de cueillette. Le café étant généralement cultivé dans des régions montagneuses, l'usage de récolteurs mécaniques est bien souvent impossible. Les cerises mûres sont donc normalement cueillies à la main. Toutefois, le paysage relativement plat et l'immense taille des champs de caféiers du Brésil font de ce dernier la principale exception, où la récolte est généralement effectuée par machine. (ISIC, s. d.b et NCA, s. d.a)

2.4.3 Traitement des cerises

Le traitement des cerises doit se faire le plus rapidement possible suite à la cueillette pour éviter qu'elles ne pourrissent. Elles sont traitées soit par la méthode sèche ou par la méthode humide. La première est largement utilisée et privilégiée là où l'eau est une denrée rare. Les cerises fraîchement cueillies sont alors étalées pour sécher au soleil tout en étant tournées au courant de la journée, puis couvertes la nuit et en cas de pluie. Cette étape peut prendre plusieurs semaines, variant selon les conditions météorologiques. Le but est d'abaisser le niveau d'humidité des cerises à 11 %.

Quant aux grains traités avec la méthode sèche, le processus de dépulpage consiste à retirer complètement la coque du grain, c'est-à-dire les couches exocarpe, mésocarpe et endocarpe (voir annexe 2). Les grains sont ensuite séparés par poids, puis par taille. Une fois cette étape terminée, les grains sont acheminés dans des réservoirs remplis d'eau où ils fermenteront entre 12 et 48 heures. Cette étape permet de retirer la couche de mucilage qui est demeurée attachée au grain. Une fois le processus de fermentation terminé, les grains sont rincés avant d'être envoyés au séchage. Pour ce qui est de la méthode humide, elle consiste à faire passer les cerises fraîchement cueillies dans une machine à décortiquer. Ce procédé vise à retirer la pulpe qui recouvre le grain de café. (NCA, s. d.a)

Ensuite, un processus optionnel de polissage permet de retirer toute pellicule restante sur le grain. Toutefois, bien que les grains polis soient considérés supérieurs à ceux qui ne le sont pas, les deux présentent bien peu de différence. Finalement, les grains sont triés par taille et par poids, tout en étant inspectés. Ceux qui ne respectent pas les standards de taille, de couleur, de fermentation ou qui sont endommagés sont retirés à la main ou à la machine. (NCA, s. d.a)

2.4.4 Séchages des grains

Cette étape s'applique aux grains ayant été traités par la méthode humide qui doivent maintenant être séchés pour ne contenir que 11 % d'humidité. Elles peuvent être séchées au soleil, comme pour le traitement à la méthode sèche, ou séchées à la machine. Après le séchage, les grains de café sont toujours entourés d'une couche dite parchemin. À cette étape, on appelle donc le café « en parche ». (NCA, s. d.a)

2.4.5 Exportation des grains et dégustation

À cette étape-ci, les grains sont appelés « café vert ». Ils sont entreposés dans des sacs de jute ou en sisal qui sont mis dans des conteneurs pour être exporté par bateau. La dégustation quant à elle est effectuée

par souci de qualité et de bon goût. Les grains de café sont évalués par des testeurs d'expérience lors d'un processus précis et contrôlé. Ils évaluent d'abord la qualité visuelle des grains. Ensuite, ces derniers sont torréfiés, moulus et infusés dans l'eau bouillante. La dégustation peut alors commencer par une évaluation des arômes, puis du goût. L'intérêt de cette démarche n'est pas seulement de déterminer les caractéristiques et les défauts des grains, mais aussi de tester différents mélanges et d'obtenir la torréfaction idéale. (NCA, s. d.a)

2.4.6 Torréfaction

La torréfaction transforme le « café vert » en un grain brun et aromatique, tel qu'on le connaît. Cette étape se déroule généralement dans le pays qui l'importe, puisqu'il est préférable d'offrir au consommateur un café fraîchement torréfié. Les machines à torréfier maintiennent une température de près de 290 °C. Ainsi, pour éviter que les grains de café ne brûlent durant le processus de torréfaction, ils sont en constant mouvement. C'est lorsqu'ils atteignent une température interne d'environ 204 °C que les grains commencent à brunir et que l'huile *caffeol* émerge de l'intérieur. C'est ce qu'on appelle la pyrolyse. Cette lors de cette étape que toute la saveur et les arômes du café sont produits. Une fois la torréfaction terminée, les grains sont immédiatement refroidis avec de l'air ou de l'eau. (NCA, s. d.a)

2.4.7 Consommation : mouture et infusion

La mouture du grain dépend de la méthode d'infusion. Par exemple, le grain idéal pour une machine espresso est beaucoup plus fin que le grain infusé dans une cafetière à filtre. Un grain d'une bonne taille pour le type d'infusion permet d'en tirer le maximum de saveur. Finalement, la dernière étape est d'infuser le grain moulu, pour le consommer en boisson. (NCA, s. d.a)

2.5 Parties prenantes de la chaîne d'approvisionnement

Entre la cerise sur le caféier et l'infusion à la maison, le grain de café traverse une multitude d'étapes et passe entre les mains de différents acteurs importants. Le nombre d'intermédiaires peut dépendre d'une région à l'autre et d'un producteur à l'autre. D'ailleurs, le grain de café peut passer entre les mains de 150 intermédiaires entre le producteur initial et le consommateur final (Milford, 2004, p.5). Voici donc, à la figure 2.2, un schéma simplifié des différentes PP. Elles sont divisées en deux, soient les PP du pays producteur (exportateur) et celles du pays consommateur (importateur).

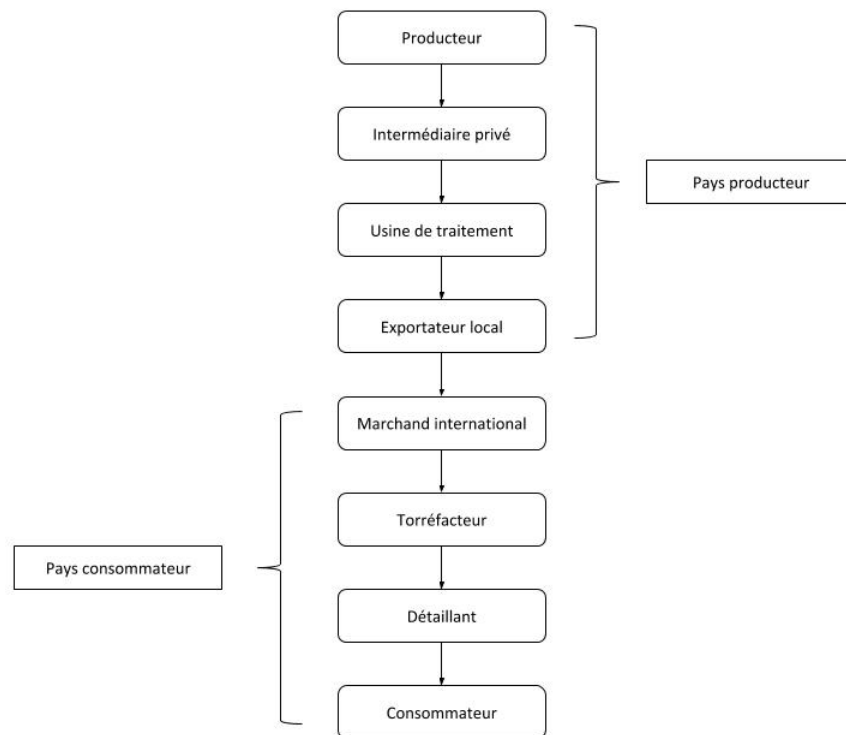


Figure 2.2 Parties prenantes de la chaîne d’approvisionnement du café (inspiré de : Milford, 2004, p.6)

Dans ce schéma simplifié, les producteurs vendent leurs grains non traités à des intermédiaires privés qui se chargent de les transporter à l’usine de traitement. Une fois traités, les grains sont vendus à des marchands internationaux par les exportateurs locaux. Les torréfacteurs achètent généralement les grains de ces marchands. Une fois torréfiés, les grains sont vendus aux détaillants, comme les restaurants et les supermarchés, entre autres, pour finalement être vendus ou servis au consommateur. (Milford, 2004, p.5)

Il est à noter que dans certains cas, le torréfacteur et le détaillant sont la même PP. Par exemple, les brûleries ou les microtorréfacteurs torréfient leur café en plus le servir ou le vendre.

Cela dit, dans les chapitres suivants, les PP dont il sera question sont surtout les producteurs, les usines de traitement, les marchands internationaux, les détaillants et les consommateurs. D’ailleurs, les producteurs seront également appelés « agriculteurs » et « caféiculteurs » afin d’éviter les appellations répétitives. De plus, les organisations chargées des certifications constituent des PP importantes qui ne font pas partie du schéma, mais qui seront traitées au quatrième chapitre.

Ce deuxième chapitre a présenté les types de cafés, soit l’arabica et le robusta, leurs spécificités géographiques, les étapes de la production à la consommation, puis les PP de la filière du café. Ces

informations mettent la table pour faciliter la compréhension du chapitre suivant traitant des impacts environnementaux et socio-économiques au niveau de la production et de la consommation du café.

3. ENJEUX ET IMPACTS

Ce troisième chapitre répond à l'objectif de définir les enjeux et les impacts associés à la production et à la consommation du café. Les méthodes d'analyse seront également traitées. Plus spécifiquement il sera question des enjeux sur le plan de la production dans les pays exportateurs, puis les enjeux liés à la consommation dans les pays importateurs, qui réfèrent aux étapes de l'approche cycle de vie. Les enjeux de production engloberont les étapes de la culture selon les enjeux et impacts environnementaux et socio-économiques. Quant aux enjeux de consommation, ils concerneront la méthode d'infusion du café (instantané, filtre, capsule) ainsi que les déchets générés et leur disposition. Ensuite, deux cas d'entreprises seront présentés : Keurig et Nespresso. Puis, sera brièvement abordé le cas des tasses à usage unique. Pour terminer, une synthèse des enjeux et impacts de production et de consommation est présentée sous forme de tableau.

3.1 Méthodologie

Afin de déterminer les aspects à traiter dans la recherche et l'analyse, des outils de gestion du DD en entreprise ont été consultés. D'abord, la culture du café ne constitue pas en elle-même une entreprise, mais compte plusieurs types d'entreprises au sein d'une filière du café pouvant être associés aux étapes du cycle de vie. Aussi, comme le but est d'analyser la durabilité de la production et de la consommation du café, des outils de gestion du DD en entreprise ont été utilisés pour identifier les enjeux environnementaux et socio-économiques. Ces guides pouvant être adaptés à diverses situations sont de bonnes sources de départ pour guider la recherche et l'analyse d'enjeux et d'impacts. Le premier outil est un cahier d'information publié par l'Institut Canadien des Comptables Agréés (ICCA) et mis à jour par les Comptables professionnels agréés du Canada (CPA). Il présente différents « enjeux environnementaux et sociaux susceptibles d'avoir des répercussions sur le risque, la stratégie et les finances des entreprises qu'ils servent » (Desjardins et Willis, 2011, p.2). En effet,

« les enjeux environnementaux et sociaux peuvent avoir des incidences significatives sur la performance et les perspectives d'avenir des entreprises. La probabilité et l'ampleur de ces incidences diffèrent selon les secteurs et les entreprises. Nombre de ces enjeux sont interreliés et interdépendants. » (Desjardins et Willis, 2011, p.2)

En ce qui concerne le deuxième outil, il abonde dans le même sens que le premier et se veut un guide d'évaluation des pratiques de gestion en matière de DD. C'est un manuel de gestion du DD en entreprise qui appuie la norme BNQ 21000. Ce manuel présente 21 enjeux parmi les thématiques transversale,

économique, sociale et environnementale permettant aux organisations de tout secteur et de toute taille d'évaluer et d'orienter leurs pratiques (Cadieux et Dion, 2012).

Comme une analyse complète du cycle de vie d'un produit est complexe et demande énormément de données, plusieurs étapes du cycle ont été regroupées pour réaliser une analyse sommaire des enjeux et impacts. Cette dernière est basée sur l'approche cycle de vie et non sur une norme reconnue comme ISO 14040. De ce fait, dans ce chapitre, lorsque l'on traite de la production, cette dernière englobe les étapes de plantation, cueillette et traitement des cerises, séchage et dépulpage des grains, puis l'exportation. Ces différentes étapes ont été expliquées plus en détail au chapitre 2. La consommation quant à elle englobe la méthode d'infusion, le type de contenant et les MR.

Comme le secteur du café peut être perçu comme une grande organisation comportant de nombreuses entreprises, les deux outils présentés ont permis de retenir des enjeux et impacts pour guider la recherche et l'analyse de cette filière. Ils sont présentés au tableau 3.1, selon la ou les thématiques du DD qui y sont associés. Les éléments de ce tableau ont permis de cibler les enjeux présentés tout au long du troisième chapitre.

Tableau 3.1 Enjeux et impacts de la filière du café selon leur(s) thématique(s) du développement durable
(inspiré de : Cadieux et Dion, 2012; Desjardins et Willis, 2011)

Enjeux/Impacts	Thématiques du DD			
	Transversale	Environnement	Social	Économie
Responsabilité sociale d'entreprise	X			
Changements climatiques	X			
Détérioration des forêts		X		
Perte de la diversité biologique		X		
Impact environnemental local		X		
Énergie		X		X
Gestion de l'eau		X		X
Matières résiduelles		X		X
Pauvreté			X	X
Conditions de travail			X	X

Tel que mentionné dans le cahier de l'ICCA/CPA, les enjeux sont interreliés (Desjardins et Willis, 2011) et peuvent donc se chevaucher dans une approche systémique. Par exemple, les CC peuvent autant avoir des impacts environnementaux, sociaux, qu'économiques. Ils sont donc catégorisés en tant qu'enjeu transversal.

Ces différents enjeux énumérés au tableau 3.1 sont donc traités dans les sections suivantes du chapitre 3, parfois spécifiquement ou parfois au travers d'autres enjeux. Il en sera également question au chapitre 4 qui abordera les certifications encadrant le secteur du café.

3.2 Enjeux de la production du café

Cette section traite des enjeux de production du café en Amérique. Ces derniers concernent surtout les pays producteurs et exportateurs, plus spécifiquement les agriculteurs et leurs familles. L'un des enjeux majeurs est la déforestation, ayant des impacts environnementaux non seulement sur la culture du café, mais sur la biodiversité et sur les climats locaux. Ensuite, les CC constituent un enjeu affectant également le rendement des plantations, puis les producteurs n'arrivent pas toujours à s'adapter à ces changements rapides et imprévisibles. Aussi, la demande en énergie et en eau peut s'avérer élevée selon les techniques de production, mais des initiatives sont toutefois proposées pour en réduire l'usage et l'impact. Quant aux femmes, elles jouent un rôle important au niveau de la production, mais il est peu reconnu (Johannsen, 2018, 22 janvier). Puis, les prix du marché, ne prenant pas en compte les enjeux d'ordres climatiques et environnementaux, contribuent à la pauvreté des milieux producteurs (International Coffee Partners, s. d.). Finalement les plantations ainsi que les producteurs sont vieillissants et la relève ne voit pas toujours d'incitatif suffisant pour continuer ou elle manque de ressources. En effet, l'accès limité ou inexistant aux ressources financières, mais également aux formations, à l'innovation et aux échanges entre communautés peut constituer un frein majeur à la durabilité de la production en plus de décourager la relève (Coffee Kids, s. d.).

3.2.1 Portrait global des enjeux de production

Bien que la consommation mondiale de café continue de croître, les ressources naturelles, financières et sociales (éducation, formation) ne semblent pas suffisantes pour suivre la tendance. En effet, la qualité des ressources naturelles se dégrade, les arbres vieillissent et sont de moins en moins productifs. Plusieurs enjeux complexes sont en causes. Par exemple, les régions et les terres propices à la production du café

sont déjà disponibles en quantité limitée et seront davantage réduites dû aux CC. (International Coffee Partners, s. d.a)

Quant aux 25 millions de producteurs de café estimés, la majorité est constituée de petits producteurs qui travaillent dans des environnements assez risqués. Entre autres, ils produisent dans un contexte de marchés volatils en plus de devoir composer avec une production et un produit affecté par des conditions climatiques de plus en plus imprévisibles. D'ailleurs, les petits producteurs de café comptent pour environ les deux tiers de la production globale, mais leur performance n'atteint généralement pas leur plein potentiel et ils manquent d'incitatifs pour améliorer leur rendement, lequel n'atteint que 20 à 50 % de sa pleine capacité. (International Coffee Partners, s. d.a)

En ce qui concerne le revenu des producteurs, il est faible dû au fait que ces derniers vendent souvent leur café à des intermédiaires bien en deçà du prix du marché. Ainsi, comme les gains ne valent pas nécessairement les efforts, la jeune génération a de la difficulté à trouver son compte dans le monde du café. De plus, les pratiques qui s'avèrent être plus simples, directes et qui permettraient une nette amélioration des revenus sont méconnues ou les producteurs ne disposent pas des ressources financières et sociales pour y adhérer. Les cultivateurs qui ont le désir d'investir dans leur plantation n'ont généralement pas accès au crédit et aux ressources leur permettant d'y procéder. (Coffee Research Institute, s. d.a). Cependant, du soutien économique peut être offert aux producteurs. Par exemple, Starbucks soutient les collectivités de producteur avec des programmes de prêt aux agriculteurs en collaboration avec Fairtrade et Conservation International. (Starbucks Corporation, s. d.a) De plus, la prime Fairtrade versée aux producteurs certifiés leur permet d'investir dans leurs plantations (Fairtrade Canada, s. d.).

Finalement, de bonnes pratiques de traitements, comme l'utilisation d'une plus faible quantité d'eau et d'énergie, des cultures gérées de façon optimale par des professionnels et l'établissement efficace d'organisations de producteurs permettraient de renforcer la productivité des champs, d'améliorer la qualité des produits et l'accès au marché. Une hausse de 100 à 200 % des revenus peut ainsi être observée. (International Coffee Partners, s. d.a) Toutefois, les producteurs peuvent difficilement y arriver seuls, sans encadrement et sans soutien.

3.2.2 Déforestation

Il y a plusieurs décennies, les plantations de café étaient visuellement semblables aux forêts actuelles à proximité, c'est-à-dire qu'elles étaient couvertes de végétation et non exposées au soleil. Ceci s'explique par le fait que la méthode traditionnelle de culture du café était dépendante de l'ombre que procure la canopée. Cette pratique était bénéfique pour la faune locale, les oiseaux migrateurs et même le grain de café, reconnu pour sa meilleure qualité. C'est l'arrivée d'une nouvelle plante hybride de café dans les années 1970, nécessitant des produits agrochimiques et une exposition totale au soleil, qui a mené bon nombre de cultivateurs à couper leurs forêts et à troquer leur culture traditionnelle pour celle de la plante hybride. Cette nouvelle approche fut dévastatrice pour les terres dans les tropiques. (Rainforest Alliance, 2014, 24 septembre) Actuellement, comme la plupart des plantations de café sont situées sur d'anciens paysages forestiers et que l'augmentation annuelle des terres destinées à la culture du café est estimée à 100 000 ha, la déforestation est un enjeu majeur au niveau de la culture et de la durabilité de cette dernière. (Hanns R. Neumann Stiftung [HRNS], 2018, 18 mars; Optiz, 2018, 21 mars)

D'ailleurs, quelques zones sont plus critiques. En effet, le café que l'on consomme quotidiennement provient des forêts tropicales humides de plusieurs régions mondiales. Ces paysages forestiers sont perturbés pour accueillir les plantations de café qui sont parfois situées au niveau de points chauds ou critiques de biodiversité, ainsi que de zones protégées. Par exemple, ces zones comprennent entre autres : la forêt atlantique, située au Brésil, s'étendant sur 470 000 ha et abritant 25 aires protégées (Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture [UNESCO], s. d.); la région de Cerrado au Brésil; et les forêts de la Més-Amérique, en Amérique centrale. Bien qu'essentielle pour assurer une durabilité de la culture, la relation entre la couverture forestière et le café est peu prise en compte. (Opitz, 2018, 21 mars)

Plus spécifiquement, l'importance des forêts pour une culture durable se manifeste par leurs multiples fonctions. D'abord, les forêts, et essentiellement les arbres, agissent à titre de stabilisateurs des écosystèmes de plusieurs façons : en stockant l'eau; en protégeant les sols de l'érosion; en y faisant circuler les nutriments; en régulant la température; en purifiant l'air; puis en abritant de nombreuses espèces animales et végétales qui enrichissent la biodiversité. Aussi, les forêts sont d'importants puits de carbone et contribuent à limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES). Finalement, d'un point de vue économique, si elles sont bien gérées, les forêts pourraient offrir un revenu supplémentaire aux

agriculteurs et à leurs familles par l'extraction du bois ou la cueillette de fruits et de plantes à usage médicinale. (Opitz, 2018, 21 mars)

Alors que les forêts fournissent autant de bienfaits et sont si importantes pour un avenir durable, pourquoi les agriculteurs les remplacent-ils par les plantations de café? Cette pratique dans le monde du café a contribué à la dégradation des paysages ruraux et, par le fait même, à l'érosion des sols, à la pollution de l'eau, la propagation de parasites et de maladies, ainsi qu'au déséquilibre des microclimats locaux. Différentes raisons pourraient expliquer ce choix, mais les principales sont l'attractivité économique et la législation. En effet, économiquement parlant, les opportunités pouvant générer du revenu ont une bien plus grande valeur que la forêt elle-même. Comme les services environnementaux et sociétaux associés aux forêts n'offrent aucune rémunération directe, les agriculteurs n'y voient peu ou pas la pertinence de les conserver. En ce qui a trait à la législation, les lois et règlements en environnement stipulent qu'il faille protéger les forêts et créer ou maintenir des corridors écologiques dans les régions rurales. Toutefois, l'application effective de cette législation est très faible, permettant ainsi aux agriculteurs d'envahir les zones forestières et d'étendre les frontières agricoles. (Opitz, 2018, 21 mars)

3.2.3 Culture sous couvert forestier

À l'opposé de la déforestation, il y a ce qu'on appelle le « café d'ombre », une méthode de culture qui se traduit par un grain cultivé sous le couvert forestier. Ce mode de production est grandement étudié pour sa durabilité environnementale et son rôle au niveau de la conservation de la biodiversité, en plus de permettre un meilleur contrôle des parasites par les oiseaux. Toutefois, un bémol majeur s'impose pour les producteurs : un rendement diminué notable de la culture. D'ailleurs, une étude quant à la transition entre une culture traditionnelle sous forme de plantation exposée au soleil vers la culture couverte a été réalisée. Elle se base sur le rendement prévu et le coût de chacun des systèmes; les gains résultant du contrôle des parasites par les oiseaux; et la hausse du prix du café à la vente dû à sa plus grande qualité et à sa culture plus durable. Les résultats de l'étude suggèrent que pour une plantation de cinq hectares, au moins 36 % de la superficie devraient correspondre à la culture sous couvert forestier. Ainsi, les revenus et les profits intertemporaux seraient maximisés. (Hernandez-Aguilera, Conrad, Gómez et Rodewald, 2019)

Une autre étude a été réalisée, traitant des perspectives socio-économiques et environnementales de la culture d'ombre, spécifiquement dans la région de Veracruz au Mexique. Il en ressort que le climat et la

végétation cohabitent dans un équilibre dynamique et qu'une absence de végétation peut contribuer à des CC au niveau local et régional. De plus, la déforestation massive serait la cause du changement dans les modèles de précipitation ainsi que de l'augmentation de la fréquence des épisodes de brouillard. Tous ces éléments contribuent à la crise environnementale et socio-économique de la région étudiée. (Loreto, Espéron-Rodriguez et Barradas, 2017) Toutefois, aujourd'hui « la quasi-totalité du café produit au Mexique est cultivée en milieu agroforestier, c'est-à-dire à l'ombre des arbres environnants » (Hébert, 2019, 27 avril). Ceci s'explique par le fait que le système de culture sous couvert forestier « protège [les caféiers] contre des températures extrêmes [en plus] d'amortir les précipitations avant qu'elles n'atteignent les plans » (Hébert, 2019, 27 avril). D'ailleurs, un épisode de gel au Mexique a causé la perte de nombreux plans de café non protégés, alors que les caféiers d'ombre ont survécu (Hébert, 2019, 27 avril).

3.2.4 Changements climatiques et culture centre et sud-américaine

Renaud Cuchet, spécialiste en commercialisation internationale du café explique en quoi les CC affectent la culture du café en Amérique centrale et du Sud. Il habite également en Amérique centrale depuis plus de 25 ans et offre ses services aux importateurs et torréfacteurs de café du monde entier sur la majeure partie des pays d'Amérique latine. (Brûlerie Faro, 2019, 14 février)

Il explique que les CC se traduisent entre autres par une variation des températures et du régime des pluies. Comme la culture a lieu dans les tropiques, où la saison des pluies est bien marquée, l'altération entre la saison des pluies et la sécheresse causée par les CC peut provoquer des floraisons retardées et des maturations hâtives ou tardives. Les producteurs habitués de récolter à un moment précis se voient surpris par ces changements au niveau de la culture. De plus, les CC affectent directement les plants de café puisqu'ils sont très sensibles aux variations de température. Ils peuvent même être impactés par les maladies. En général, en Amérique centrale et en Colombie, le café est cultivé entre 1 000 et 2 000 m d'altitude. Cela dit, les plantations situées au niveau plus bas de la frange des 1 000 à 1 300 m sont aux prises avec des difficultés à lutter contre la prolifération des maladies comme la rouille ou la Broca, caractérisée par un insecte minuscule qui dévore la baie du café. (Brûlerie Faro, 2019, 14 février; Hébert, 2019, 27 avril)

À l'ère où les CC ont des répercussions de plus en plus fortes et agissent de plus en plus rapidement, les producteurs n'ont pas tous la même capacité et les mêmes moyens d'adaptation. Malgré tout, dans le cas de Veracruz au Mexique, les cultivateurs ont assez d'expérience pour opérer leur culture malgré les

conditions climatiques locales variables, jusqu'à présent. Ils développent des stratégies à partir de leurs propres connaissances du domaine pour s'adapter aux variations (Agrawal, McSweeney et Perrin, 2008; Tucker, Eakin et Castellanos, 2010). Toutefois, les CC actuels opèrent très rapidement et de manière plus ou moins prévisible (Ohlemüller, 2011). De ce fait, ces changements de conditions climatiques pourraient dépasser la capacité d'adaptation stratégique des cultivateurs (Smit, Burton, Klein et Wandel, 2000). Malgré leur expérience, ces cultivateurs mexicains ont une capacité limitée d'adaptation aux stress économiques et climatiques actuels. Une capacité qui risque de diminuer davantage dans le futur si les conditions continuent de se détériorer et que les politiques gouvernementales et internationales demeurent les mêmes. (Loreto et al., 2017)

Cas : Colombie

Pour mieux comprendre les impacts, voici un cas qui traite de la région de Risaralda, en Colombie, où les jeunes producteurs de café doivent vivre avec d'importantes difficultés en lien avec les CC. Plus spécifiquement, à la suite des épisodes de pluie prolongés durant La Niña en 2010-2011 (Timbert, 2011, 20 juin), la région a été durement touchée par une sécheresse causée par le phénomène climatique El Niño. Ce dernier a eu pour effet de réduire considérablement la productivité des cultures, affectant durement de nombreuses familles qui en dépendent pour vivre. Les plus jeunes producteurs sont d'autant plus affectés puisqu'ils ont généralement moins de superficies de terre pour pallier la baisse de productivité et par conséquent pour subvenir aux besoins de leur famille. Malgré les idées d'innovations qui ressortent au niveau des jeunes cultivateurs, les possibilités d'échange, d'application des innovations et des finances sont limitées. Leur situation est donc amenée à stagner étant donné leurs moyens limités et les difficultés qui les frappent. (Coffee Kids, s. d.)

3.2.5 Demande en énergie

La cueillette de la cerise de café n'est qu'une des premières étapes. S'en suivent différents processus de traitement. Le cas de l'Amérique latine, précisément le Costa Rica, sera utilisé pour définir le coût énergétique des différentes étapes de traitement du café. Dans le cas d'un traitement conventionnel, la demande en énergie est grande. D'ailleurs, l'étape la plus énergivore du processus est le séchage des grains, lorsqu'effectué par machine. Elle compte pour 80 % de la demande en électricité, parmi toutes les étapes de traitement. La consommation et le coût énergétique pour le séchage des grains peuvent varier d'une région à l'autre, mais sont uniformes au travers de l'Amérique latine puisque les équipements utilisés pour le traitement sont sensiblement les mêmes. Les grains de café costaricain sont

majoritairement séchés par des méthodes utilisant l'électricité ou le bois de chauffage. Comme le prix de l'électricité dépend du prix du pétrole et que le prix du bois de chauffage est principalement influencé par les coûts de transport et donc par le prix de l'essence diesel, les coûts associés sont également uniformes. Pour environ 45 kg de café, le séchage traditionnel consomme environ 12 kilowattheures (kWh) d'électricité et 0,07 mètre cube (m³) de bois. En 2007, les estimations d'exportation annuelle de café pour le Costa Rica étaient d'environ 92 189 929 kg, représentant 25 405 000 kWh. Cette quantité d'énergie est assez élevée pour alimenter une communauté costaricaine de plus de 13 000 personnes (United Nations Development Programme [UNDP], 2007). Sachant que les exportations continuent de croître, la quantité d'énergie utilisée en 2019 est nécessairement plus grande. Malheureusement, ces coûts énergétiques représentent un stress financier considérable pour les petits producteurs. En ce qui concerne les quantités de bois de chauffage utilisées annuellement, elles représentent 142 268 m³ (en 2007, au Costa Rica). En extrapolant ces données à l'échelle mésoaméricaine, la superficie de forêt coupée pour fournir tout le bois nécessaire au séchage des grains s'élève à 6 509 ha annuellement. C'est donc dire qu'une tasse de café représente l'usage d'environ trois centimètres carrés (cm²) de bois. (Arce et al., 2009)

En revanche, des alternatives qui font leurs preuves existent. Par exemple, à Montes de Oro, une coopérative a mis en place un système hybride qui utilise une technologie qui fonctionne par énergie solaire et l'énergie de biomasse. Cette façon de faire leur a permis de réduire considérablement leurs coûts énergétiques. Le tableau 3.2 présente la différence au niveau de la consommation d'énergie électrique et de bois de chauffage entre le traitement conventionnel et le système hybride mis en place à Montes de Oro. Avec ce nouveau système, les coûts reliés à l'électricité se voient considérablement diminués. En moyenne, les besoins en électricité du traitement conventionnel coûtent 24 000 \$, alors que pour la technologie hybride il en coûte 4 000 \$, donc six fois moins cher. Puis, le coût associé au bois de chauffage se voit complètement supprimé. (Arce et al., 2009)

Tableau 3.2 Consommation d'énergie électrique et de bois de chauffage – différence entre le traitement conventionnel et le traitement innovateur de Montes de Oro (tiré de : Arce et al., 2009)

Energy and water consumption of conventional coffee processing (ICAFFE 2006) compared with the amount used to process an equivalent amount of coffee at Montes de Oro (Montes d'Oro Production Statistics)

	Electricity \$ 0.20/kWh		Fuel \$ 12/cu. m firewood		Water (\$ 0.0005/l)	
	Conventional	Montes de Oro	Conventional	Montes de Oro	Conventional	Montes de Oro
Consumption/100 lbs green coffee	12.0 kWh	2 kWh	0.07 cu. m	0.0 cu. m	1,000 l	36 l
Cost/100 lbs green coffee	\$ 2.40	\$ 0.40	\$.84	\$ 0.00	\$ 0.50	\$ 0.018
Consumption for a typical cooperative (1,000,000 lbs/year)	120,000 kWh	20,000 kWh	700 cu. m	0.0 cu. m	10,000,000 l	360,000 l
Net cost for a typical cooperative	\$ 24,000	\$ 4,000	\$ 8,400,400	\$ 0.00	\$ 5,000	\$ 180

Ces progrès technologiques sont encourageants et prometteurs, mais comme mentionnés précédemment, tous les producteurs n'ont pas accès à une communauté ou une coopérative pour supporter leurs projets d'innovation et d'amélioration. De plus, tout changement nécessite une part d'investissement au départ, sommes dont ne disposent pas tous les agriculteurs.

3.2.6 Empreinte de l'eau

Le traitement conventionnel du café ne demande pas seulement une grande quantité d'énergie, mais également une importante quantité d'eau. Tel que mentionné au chapitre 2, lorsque la cerise de café n'est pas traitée avec la méthode sèche, on la traite avec la méthode humide (voir section 2.4.3). La pulpe est alors retirée mécaniquement, puis les grains fermentent ensuite dans des réservoirs pour retirer la couche de mucilage. C'est ce qu'on appelle « le café lavé ». Le processus demande en moyenne, pour 45 kg de café, entre 1 000 et 2 000 litres (l) d'eau.

Encore une fois, la coopérative de Montes de Oro, en plus de réduire ses coûts en énergie, réduit son usage de l'eau. Elle produit un café dit « semi-lavé » où le traitement est entièrement mécanisé. Les couches de pulpe et de mucilage sont les deux retirées mécaniquement par friction. D'ailleurs, cette façon de faire lui a permis de consommer environ 36 l d'eau pour 45 kg de café, une réduction de 90 % par rapport à la technique de traitement conventionnel. Évidemment, en plus de l'avantage en matière de conservation d'eau, cette technique utilisée par la coopérative costaricaine nécessite l'utilisation de moins d'espace ainsi que des coûts de construction moindre. Plus spécifiquement, la méthode mécanique de café « semi-lavé » utilise une eau à concentration en sucre et autres matières organiques plus élevée. Ainsi, cette eau peut être utilisée pour la production de biogaz alors qu'avec la méthode traditionnelle elle est trop diluée. De plus, comme une quantité inférieure d'eau est nécessaire au processus, les bassins de décantation sont de plus petites tailles et prennent donc moins d'espace. Les coûts de construction et d'aménagement se voient alors également réduits. Voilà donc plusieurs avantages à cette méthode de traitement. (Arce et al., 2009)

Un autre aspect de la culture pouvant avoir un impact sur l'eau est l'irrigation. Pour une tasse de café provenant d'une plantation irriguée, jusqu'à 40 l d'eau peuvent avoir été nécessaires. En revanche, pour un café provenant d'une plantation non irriguée, ce sont de 2,5 à 4 l d'eau qui sont utilisés pour produire une tasse. (Humbert, Loerincik, Rossi, Margni et Jolliet, 2009)

3.2.7 Équité : la place des femmes

D'un point de vue plus social, un autre des enjeux bien présent dans la culture du café est celui de la place qu'occupent les femmes. Elles sont présentes dans presque l'entièreté des fermes de café et participent à différents niveaux dans la production. Toutefois, leur participation n'est généralement pas reconnue et leur absence est marquée dans tout ce qui touche les prises de décision, la gestion des ressources financières et les revenus. Selon Beatriz Fischersworing, directrice de pays pour la Colombie pour Hanns R. Neumann Stiftung (HRNS) à l'époque, c'est donc dire que bien souvent les femmes sont présentes, participent à certaines tâches, comme la cueillette, mais pas celles qui sont reliées à la gestion ou à l'entrepreneuriat, puis elles n'ont peu ou pas de mérite et ne sont pas nécessairement rémunérées. D'ailleurs, dans le monde de l'agriculture à l'échelle planétaire, les femmes représenteraient 43 % des travailleurs dans les champs, mais ne détiendraient que 2 % des terres. (Johannsen, 2018, 22 janvier; Coffee Kids, s. d.)

3.2.8 Pauvreté

Dans le marché du café, les prix sont régis par l'OIC. En effet, depuis 1947, elle fixe le prix indicatif composé. Ainsi, « les autorités du café des pays producteurs se servent des prix indicatifs des groupes de l'OIC pour calculer les prix aux producteurs » (OIC, s. d.). Toutefois, les prix qui ne sont pas assurés par le commerce équitable peuvent être extrêmement bas et instables. Cette situation contribue grandement à la pauvreté sévère dans de nombreux pays producteurs en plus de menacer la durabilité du marché du café à tous les niveaux. (International Coffee Partners, s. d.b) D'ailleurs, les répercussions des enjeux environnementaux sur le rendement sont des externalités négatives qui ne sont pas incluses dans les prix du café. C'est une problématique pour les producteurs et le marché puisque le prix du café ne représente pas justement les coûts réels de sa production. Ainsi, dans un marché de plus en plus compétitif et selon la réalité du marché actuel, le fait de n'avoir qu'une seule petite plantation de café n'est pas réaliste pour un producteur. Les revenus nettement insuffisants ne permettent pas de soutenir une famille. (Coffee Kids, 2018) De plus, le manque de ressources financières est une menace importante pour la durabilité des fermes de café. Des sommes allouées à l'investissement sont nécessaires pour entretenir les caféiers, les infrastructures de traitement et les intrants de production. Ces composantes ont une incidence directe sur le rendement des fermes ainsi que sur la qualité et les coûts d'opération. Les producteurs se doivent d'être résilients pour s'adapter aux pressions environnementales et économiques, et ce, pour entretenir une production viable à long terme. Toutefois, sans fonds de roulement suffisant et sans accès au crédit, ils peinent à s'adapter. (Piza, 2015, 4 août)

À titre d'exemple, prenons la situation d'un producteur ayant deux hectares de terre, un rendement de 922 kg de café par hectare et touchant près de 90 % du prix à l'exportation, soit environ 3,70 par kilogramme. Son revenu annuel brut serait d'environ 6 814 \$, ce qui représente 568 \$ par mois, somme avec laquelle il doit faire vivre une famille de quatre ou cinq personnes. D'ailleurs *La Misión Cafetera* a réalisé une étude qui démontre que bon nombre de producteurs colombiens doivent subir des coûts de production élevés. Le prix national moyen s'approche de 3 \$ US par kilogramme de café. Ensuite, les engrais et les produits agrochimiques comptent pour 15 % de ces coûts alors que la main d'œuvre compte pour 58 %. Ainsi, des coûts de culture plus élevés diminuent considérablement, voire éliminent les profits des producteurs. Représentant près des deux tiers du prix de vente du café à la ferme, le revenu net du producteur se voit donc diminué à environ 2 340 \$ par an, ou 195 \$ par mois. De plus, ces calculs ne tiennent pas compte de la valeur que représente le travail effectué par la famille du producteur. De ce fait, il est difficile, voire impossible pour les agriculteurs d'investir dans les fermes, de payer les travailleurs convenablement, d'offrir des conditions de travail adéquates, de poser des gestes et d'adopter des méthodes de travail qui respectent l'environnement, puis de payer pour l'éducation des enfants. (Piza, 2015, 4 août)

Le manque de ressources financières se fait également sentir dans la région de Trifino, au Honduras. Les jeunes producteurs, grandement attachés à leurs terres, désirent continuer à cultiver le café tout en souhaitant moderniser leurs pratiques dans une optique de durabilité. Ils manifestent également l'envie d'explorer des façons d'augmenter et de diversifier leurs revenus, en plus d'être conscients des opportunités qui leur permettraient de renforcer leurs communautés dans le secteur du café en utilisant de nouvelles méthodes d'agriculture et d'affaires. Cependant, le manque de formation, d'accompagnement et de moyens financiers disponibles rend ces avenues et ces opportunités inatteignables. (Coffee Kids, s. d.)

3.3 Enjeux au niveau de la consommation du café

Les enjeux qui découlent de la consommation du café concernent surtout les pays importateurs. Les PP sont, entre autres, les marchands internationaux tels les entreprises qui mettent en marché le café et les produits dérivés, comme Nestlé (Nescafé, Nespresso), Mondēlez International (Tassimo) ou Keurig Green Mountain. Il y a également les détaillants, comme les brûleries locales ou les microtorréfacteurs tels le Café Rico et la Brûlerie St-Denis à Montréal, ou la Brûlerie Faro à Sherbrooke, pour ne nommer que ceux-là. Les entreprises et détaillants qui vendent du café, des produits dérivés ainsi que les contenants de

consommation ont un important rôle à jouer quant à la provenance du café et à l'impact de leurs produits et des contenants dans lesquels ils servent le café. Bien que le consommateur soit libre de faire ses propres choix en matière de consommation, il demeure confronté aux produits qui s'offrent à lui.

Les impacts de la consommation se présentent de différentes façons. D'abord, il y a l'offre du café, c'est-à-dire sa provenance, la façon dont il est cultivé, les conditions des travailleurs sur la plantation, etc. Ensuite, il y a la méthode d'infusion du café : filtre, espresso, capsule et instantané, pour ne nommer que celles-là. En effet, ces différentes méthodes ne nécessitent pas la même quantité d'eau, d'énergie et de matières. D'ailleurs, à l'ère où les capsules de café sont largement utilisées, mais également démonisées, deux cas de figure seront présentés. D'une part, la *K-Cup* de Keurig, et d'autre part, la capsule de Nespresso. Finalement, le contenant dans lequel le café est consommé comporte également son lot d'impacts. Par exemple, la tasse à usage unique, bien que pratique pour certains, a des répercussions néfastes sur l'environnement.

3.3.1 Différentes méthodes d'infusion

Le grain de café, une fois moulu, peut être infusé de différentes façons. Il y a le café dit « filtre », où l'eau chaude passe tranquillement dans un filtre en papier ou réutilisable qui contient les grains moulus. Pour le café à infusion « espresso », l'eau bouillante passe tranquillement au travers des grains moulus, tassés fermement pour former une rondelle. Les grains sont plus fins que pour la méthode avec filtre. (Black Bear Micro Roastery, s. d.) Quant au café en capsule, cette dernière est placée dans la machine où un trou y est percé pour permettre à l'eau de s'infiltrer dans la capsule et d'infuser le café. La finesse de la mouture est différente dépendamment du type d'infusion. Toutefois, pour le café soluble ou instantané, le grain doit être préparé spécialement pour cet usage. Les grains de café ne sont naturellement pas solubles. Un processus de traitement est donc nécessaire.

D'ailleurs, une analyse du cycle de vie (ACV) a été réalisée par Humbert et al. en 2009 pour distinguer l'impact des différents modes d'infusion. Le café soluble ou instantané serait le mode d'infusion qui constituerait l'option la moins énergivore pour consommer le café (en comparaison avec le café espresso, le café filtre et en capsule individuelle). C'est que le café soluble consommerait davantage d'énergie lors de sa phase de traitement, mais une plus faible quantité de grain est nécessaire pour préparer une tasse de café. L'impact relié à la culture du grain est donc moins important en termes d'empreinte environnementale. Plus spécifiquement, l'étude établit la quantité d'eau et de café nécessaire pour

produire une tasse correspondant à 1 décilitre (dl) de café, selon la méthode d'infusion : soluble, filtre ou en capsule. Assumant que le consommateur fait bouillir plus d'eau que nécessaire pour préparer son café soluble, 2 dl d'eau sont estimés, puis 2 g de café. Pour le café filtre, l'étude présume que le tiers du café préparé sera jeté. De ce fait, une estimation de 1,5 dl d'eau est nécessaire, puis 13,5 g de café. De ce nombre, 9 g est présumé être gaspillé. Finalement, pour les capsules, 1 dl d'eau est nécessaire pour produire une tasse de 1 dl de café, puis on estime que chaque capsule contient 6,5 g de café. Comme ce mode d'infusion ne fait qu'une tasse à la fois, on estime que cette tasse sera consommée en intégralité. (Humbert et al., 2009) Donc, les pertes associées au café soluble proviennent de la quantité d'eau bouillie, tandis que les grains sont dissous complètement. Pour le café filtré, cette méthode consomme davantage d'eau et de grains de café par tasse, considérant que les consommateurs en produisent souvent une trop grande quantité et jettent les restes (café infusé et marc [résidu de l'infusion du café]). Quant aux capsules de café, elles utilisent une quantité d'eau et de grains de café prédéterminée pour une tasse. Comme une capsule équivaut à un café, il n'y a pas de surplus d'eau ou de grains de café utilisé. Cette méthode produit toutefois plus de MR. Malgré tout, selon l'étude de Humbert et al., le café soluble demeure la meilleure option.

3.3.2 Empreinte de l'eau à la consommation

Telle que présentée à la section précédente, la quantité d'eau nécessaire à l'infusion d'une tasse de café influence l'impact de notre consommation. D'ailleurs, selon une étude réalisée sur l'empreinte de l'eau liée à la consommation de café et de thé dans les Pays-Bas, le fait de n'infuser qu'une tasse de café à la fois permettrait d'économiser 25 l d'eau pour une tasse de 250 millilitres (ml). Cette donnée tient compte de l'eau nécessaire à la culture, la transformation et l'infusion des grains de café. (Chapagain et Hoekstra, 2007 et Keurig Canada Inc., s. d.a) Bien que les données et les résultats puissent différer pour l'Amérique, cette étude donne un bon indice de l'économie d'eau globale que peut représenter l'infusion d'une tasse unique. Cette économie est mieux expliquée dans une étude sur le gaspillage du café menée par Keurig en février 2016, selon laquelle « 15 % du contenu d'une carafe de café sont jetés, entraînant le gaspillage du café, de l'eau et de toutes les ressources sous-jacentes qui entrent dans sa fabrication » (Keurig Canada Inc., s. d.a). Ces données viennent corroborer les résultats obtenus par l'étude de Humbert et al. (2009) stipulant que le café filtre détient le score d'utilisation d'eau le plus élevé, suivi du café en capsule. (Humbert et al., 2009, p.6)

3.3.3 Café en capsule : le cas de Keurig

Dans cette section, il sera question des capsules de café, plus spécifiquement celles commercialisées par Keurig. D'abord, une capsule de café est un petit contenant en portion individuelle dans lequel se trouve une petite quantité de grains de café moulus. Différentes capsules sont disponibles pour différents types de machines dont le but est de produire une tasse de café unique. Ces capsules ou dosettes ont fait leur apparition sur le marché en 1976 et n'ont cessé d'évoluer jusqu'à présent. (Li, 2017)

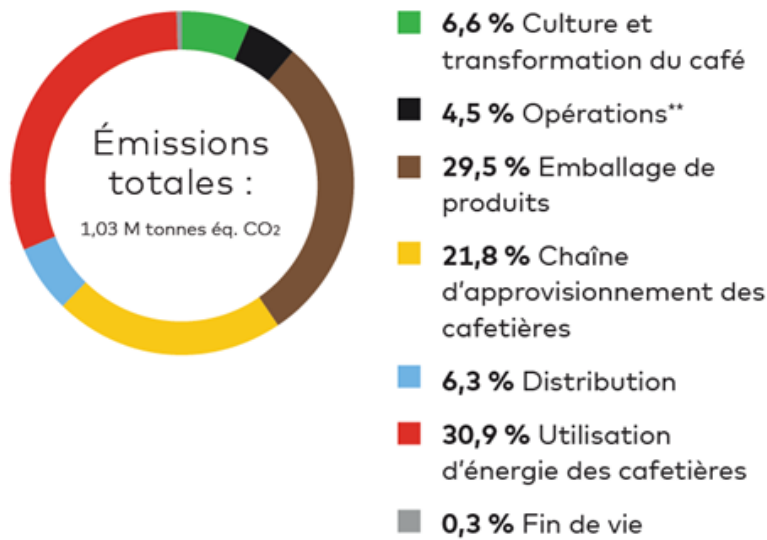
Pour ce qui est de l'entreprise Keurig, c'est « un chef de file du domaine du café de spécialité et de l'infusion une tasse à la fois novatrice » (Keurig Canada Inc., s. d.b), tout en ayant la mission d'assurer « la qualité de vie des personnes qui participent au processus, de la source à la tasse » (Keurig Canada Inc., s. d.b). L'entreprise est également connue pour ses engagements en matière de DD. Entre autres, Keurig travaille à l'amélioration de la qualité de vie des gens qui fabriquent leurs produits et qui cultivent leurs grains de café, en plus de travailler à réduire l'empreinte environnementale de ses activités. (Keurig Canada Inc., s. d.b)

Avant de présenter lesdites capsules de Keurig, une brève présentation de l'empreinte carbone de l'entreprise sera faite. Il est intéressant de voir où se situent les capsules par rapport aux autres sphères et activités de l'entreprise.

Empreinte carbone

Keurig Canada s'était fixé de diminuer de 25 % les émissions de GES liés au cycle de vie des boissons infusées d'ici 2020, puis cet objectif a été atteint entre 2012 et 2015. Voici donc à la figure 3.1 les émissions totales de 1,03 million de tonnes équivalentes (t) de dioxyde de carbone (CO₂) réparties en pourcentage par secteur d'activité de l'entreprise.

EMPREINTE GES DE L'ENTREPRISE*



* La somme des pourcentages n'équivaut pas à 100 % en raison des arrondis.

** Les émissions des opérations tiennent compte de l'achat de certificats d'énergie renouvelable certifiés par Green-e.

Figure 3.1 Empreinte de gaz à effet de serre de Keurig (tiré de : Keurig Canada, 2016)

Les résultats présentés à la figure 3.1 montrent que c'est la demande en énergie des cafetières, tant au niveau résidentiel qu'en entreprise, qui a la plus grande empreinte (30,9 %). L'emballage des produits compte également pour près de 30 % des émissions de GES. Quant à la culture et à la transformation du café, elle ne compte que pour près de 7 % et la fin de vie pour un maigre 0,3 %. Le produit lui-même, comprenant cafetière et capsules, compte donc pour plus de la moitié des émissions de GES de l'entreprise. (Keurig Canada, 2016) Pour plus de détails concernant les emballages, les différentes matières seront énoncées dans le prochain paragraphe traitant des capsules.

Les K-Cups

La capsule de café commercialisée par Keurig s'appelle la *K-Cup*. Cette dernière est composée de 2,41 grammes (g) de matière plastique, 0,22 g de papier aluminium, 0,31 g de papier et l'emballage final est composé de 2,88 g de carton en moyenne. C'est donc 5,77 g de matériaux qui sont utilisés pour l'emballage contre 9,81 g de café par capsule (Li, 2017). Depuis 2016, Keurig travaille à rendre 100 % de ses capsules *K-Cup* recyclables, et ce, d'ici 2020. Ces nouvelles capsules sont composées de plastique

numéro 5, soit de polypropylène. Afin qu'elles ne soient pas que recyclables, mais bien recyclées, l'entreprise mise également sur le soutien et l'amélioration des systèmes de récupération. (Keurig Green Mountain, 2016) De plus, ces nouvelles capsules produisent 27 % moins de GES que les précédentes. Il est d'ailleurs estimé que lorsque toutes les capsules seront remplacées par les nouvelles *K-Cups* recyclables, la réduction d'émissions de GES serait équivalente au retrait de plus de 6 700 voitures sur les routes pendant un an. (Keurig Green Mountain, s. d.a)

Pour Keurig, le choix d'une matière recyclable plutôt que compostable s'arrête sur le fait que le compostage industriel ne soit offert que dans environ 1 % des États-Unis, alors que 94 % des consommateurs du même pays ont accès au système de récupération. De plus, rien n'empêche les consommateurs de composter le marc de café dans leur jardin, lorsque possible (Keurig Green Mountain, s. d.a et Keurig Green Mountain, s. d.b), et même au niveau municipal dans les régions où le service est accessible.

Cependant, la structure de la capsule la rend impossible à recycler si elle est envoyée telle quelle au centre de tri municipal. Le consommateur doit séparer les composantes lui-même pour que les matières soient recyclées. Au niveau mondial, ce sont donc des milliards de capsules qui sont envoyées à l'enfouissement ou incinérées. (Humbert et al., 2009)

D'un autre côté, depuis 2011, Keurig offre la récupération de leurs capsules dans les entreprises de 48 états américains avec leur programme « Grounds to Grow On ». Une boîte est placée dans l'entreprise et les consommateurs n'ont qu'à y déposer leurs capsules utilisées. Les boîtes pleines sont ensuite acheminées dans un centre où les différentes composantes des capsules sont séparées : le marc de café est composté, puis la pellicule d'aluminium ainsi que le contenant de plastique sont recyclés. De plus, les boîtes de récupération déposées en entreprise sont composées d'au minimum 70 % de matière recyclée et elles sont recyclées à 100 % après leur utilisation. Même le transport de ces boîtes se veut durable puisque Keurig s'est affilié avec l'entreprise postale United Parcel Service (UPS) qui offre l'option d'envoi « carbone neutre ». (Keurig Green Mountain, s. d.b) Cette option permet de « compenser les émissions des envois afin de les rendre neutres en carbone » (United Parcel Service [UPS], s. d.). Plus spécifiquement, pour chaque tonne de CO₂ émise par le transport d'un colis, une quantité équivalente de CO₂ est réduite par l'entremise d'un projet de réduction des émissions ailleurs dans le monde. Ce projet de UPS est vérifié par The Carbon Neutral Company et est certifié CarbonNeutral. Ce programme de certification s'adresse

aux entreprises désirant atteindre la neutralité carbone. Le *CarbonNeutral Protocol* encadre ces entreprises dans l'atteinte de leurs objectifs, que ce soit au niveau de l'entreprise globale, de ses produits ou de ses activités. Ce protocole est composé de cinq étapes : définir, mesurer, cibler, réduire, communiquer. Pour atteindre la neutralité carbone, il faut d'abord calculer l'empreinte carbone, puis la réduire à zéro en combinant plusieurs mesures de réduction des émissions. (Natural Capital Partners, s. d.) Malgré tout, le programme de récupération proposé par Keurig n'est pas parfait. En effet, le plastique numéro 5 n'est pas accepté par toutes les installations de recyclage. Aussi, les *K-Cups* qui ne sont pas recyclés contribuent à la pollution du plastique puisque ces capsules prendront des centaines d'années à se décomposer dans les sites d'enfouissement. (The Story of Stuff, s. d.)

D'un point de vue économique, les capsules sont souvent plus coûteuses que le café en grain ou moulu. D'ailleurs, selon John Sylvan, l'inventeur de la *K-Cup*, ce n'est pas nécessairement la machine à café qui coûte cher, mais bien les capsules. Le prix moyen d'une capsule *K-Cup* oscille autour de 0,66 \$ US comparé à 0,28 \$ US pour du café moulu. En consommant trois tasses par jour pendant un an, c'est environ 723 \$ US qui sera dépensé annuellement pour des *K-Cups*, alors que ce serait 307 \$ US pour du café régulier en grain ou moulu. (Tuttle, 2015, 5 mars; Hamblin, 2015, 2 mars)

Cela dit, pour ceux qui désirent produire un minimum de MR en n'ayant que du marc de café à composter par exemple, et limiter leurs dépenses liées à l'achat des capsules, Keurig offre la possibilité d'acheter un filtre réutilisable universel. Ce contenant à la forme d'une capsule à usage unique peut être rempli de café moulu au choix du consommateur. (Keurig Canada Inc., s. d.b) Au coût d'environ 20 \$ et disponible dans bon nombre de magasins grande surface, ce filtre est rapidement rentabilisé en cessant l'achat de capsules puisque le café moulu est généralement moins dispendieux que ces dernières. Les aspects négatifs de ce filtre sont surtout pour le consommateur qui doit mesurer la quantité de café à mettre dans la capsule à chaque utilisation. De plus, la matière principale de ce filtre réutilisable est le plastique, ce qui crée une MR en fin de vie. En bref, ce n'est pas la méthode d'infusion la plus durable, mais elle l'est davantage que la capsule à usage unique qui elle produit des MR à chaque utilisation.

3.3.4 Café en capsule : le cas de Nespresso

Le deuxième cas concerne les capsules de marque Nespresso. Cette dernière est une filiale du groupe Nestlé qui se spécialise dans la vente de machines à café, d'accessoires et de capsules. Ces dernières sont composées d'aluminium, « un matériau recyclable à l'infini » (Nespresso, s. d.b). Pour se faire, les capsules

doivent être recyclées d'abord par le consommateur. Afin d'y arriver, Nespresso a mis en place divers systèmes permettant la collecte des capsules. Il est difficile d'uniformiser cette dernière dans l'ensemble des pays où elle vend ses produits puisque les collectes, les centres de tri et les façons de faire diffèrent énormément. Au Canada, entre autres, pour faciliter le processus, l'entreprise fournit des sacs dans lesquels les capsules peuvent être accumulées. Ces sacs sont offerts gratuitement dans les boutiques Nespresso et sont également envoyés automatiquement avec toutes commandes de capsules (en ligne ou par téléphone). Dépendamment de la région canadienne, il existe un sac rouge, vert ou noir. Dans le cas du sac rouge, lorsqu'il est plein, le consommateur peut déposer ce sac bien scellé dans une boîte aux lettres publique de Poste Canada ou au bureau de poste directement. Il n'y a aucuns frais pour le consommateur puisque le port est prépayé. Pour ce qui est du sac vert, il peut être déposé directement au bac de récupération à la maison. Quant au sac noir, il peut être renvoyé directement à l'un des 51 points de collecte au Canada. Dans les trois cas, les sacs sont acheminés dans un centre de tri, puis les matières sont séparées : le marc de café est composté, puis l'aluminium est recyclé. L'entreprise mentionne qu'il est primordial que le sac prévu à cet effet soit utilisé pour la récupération des capsules, sans quoi elles risquent d'être mal triées et non recyclées. (Nespresso, s. d.)

Malgré ce système de recyclage mis en place par Nespresso, des capsules continuent d'être envoyées à l'enfouissement. D'ailleurs, près de 25 % des foyers états-uniens, donc 75 millions, possèdent des machines à infusion par capsules, toutes marques confondues. De ces 75 millions de maisonnées, bon nombre infuse quotidiennement et même plusieurs fois par jour du café à l'aide de capsule à usage unique. Ce sont donc des milliards de capsules qui se sont retrouvés dans les sites d'enfouissement, et ce nombre continue d'augmenter avec la popularité grandissante de ce type de machine. (The Story of Stuff, s. d.)

3.3.5 Tasse à usage unique

Consommer son café n'importe où n'a jamais été aussi facile depuis l'introduction des tasses à usage unique : pas besoin de penser à apporter son propre contenant et nul besoin de s'éterniser sur place pour consommer sa boisson. Cette habitude est bien ancrée et il semble difficile de s'en défaire collectivement et même individuellement. Au Canada seulement, 14 milliards de tasses de café sont consommées annuellement. De ce nombre, 35 % sont « pour emporter », majoritairement dans des tasses à usage unique. Bon nombre de ces contenants à usage unique, tant la tasse que le couvercle sont bien souvent non recyclables ou les installations en place ne le permettent pas. Certains programmes de recyclages existent dans différentes villes, mais pour que la matière se rende correctement au centre de tri, les

consommateurs doivent s'assurer de mettre les composantes aux endroits appropriés. Or, les installations dans les lieux publics ou dans les restaurants ne permettent pas toujours de faire un tri efficace des matières. Aussi, comme le consommateur est reconnu pour ne faire qu'en moyenne 12 pas avec ses « déchets », il disposera de son contenant de la manière la plus rapide. Trop souvent, les contenants à café se retrouvent donc à l'enfouissement. (Zero Waste Canada, 2017) Dans d'autres cas, ces contenants se retrouvent au sol. D'ailleurs, « Le grand nettoyage des rivages canadiens » est un regroupement de bénévoles qui parcourent les berges et les rivages au Canada pour effectuer des corvées de nettoyage et ramasser les déchets au sol. Ce sont 18 465 emballages divers qui ont été ramassés lors de la dernière année de collecte. (Ocean Wise et WWF, 2018) Entre autres, les tasses, couvercles et autres produits reliés à la consommation du café comptent pour une grande part dans les déchets qui se retrouvent au sol. Bien que la tasse réutilisable générerait moins de déchets (à condition d'être utilisée pendant plusieurs années, selon sa composition), l'habitude est difficile à changer chez les consommateurs puisqu'ils y voient davantage de contraintes que de bienfaits. Certains endroits offrent des rabais lorsque le client apporte son propre contenant, mais cet incitatif est souvent bien faible : un rabais oscillant généralement autour de 0,10 \$ (Starbucks Corporation, s. d.b; Tim Hortons, s. d.) Depuis plusieurs années, des lois municipales voient le jour concernant la distribution des sacs de plastique et les consommateurs n'ont d'autres choix que d'adapter leurs habitudes. Cette façon de faire pourrait s'appliquer aux contenants à usage unique également, telles les tasses de café. Toutefois, les tasses réutilisables ne sont pas sans impacts non plus. Le paragraphe suivant compare deux types de tasses en matière de production, d'utilisation et de disposition.

3.3.6 Comparaison d'impacts : tasse à usage unique contre tasse réutilisable

Il pertinent de se questionner à savoir si la tasse réutilisable a réellement un impact environnemental moindre que celle à usage unique. D'abord, avant d'admettre que toutes les tasses réutilisables constituent un meilleur choix que toutes les tasses à usage unique, il faut garder en tête que différents facteurs peuvent influencer cette comparaison. Entre autres, il y a le type de matière (papier, polystyrène, plastique, céramique, acier inoxydable, etc.); l'aspect environnemental étudié (utilisation d'énergie, utilisation des ressources naturelles, émissions et pollution); autres facteurs (les technologies utilisées pour la production de la tasse, la distance parcourue entre le lieu de production et le lieu de consommation). Ainsi, pour comparer l'impact environnemental des deux produits, il faut considérer la production, l'utilisation et la fin de vie (disposition). (Evans, 2018, 1^{er} février)

Production

L'énergie nécessaire à la production d'une tasse est déterminée, entre autres, par la matière dont est composée ladite tasse. Par exemple, une plus faible quantité d'énergie est généralement nécessaire à la production d'une tasse à usage unique comparativement à une tasse réutilisable. La figure 3.2 présente cette quantité d'énergie selon la matière de la tasse. (Evans, 2018, 1^{er} février)

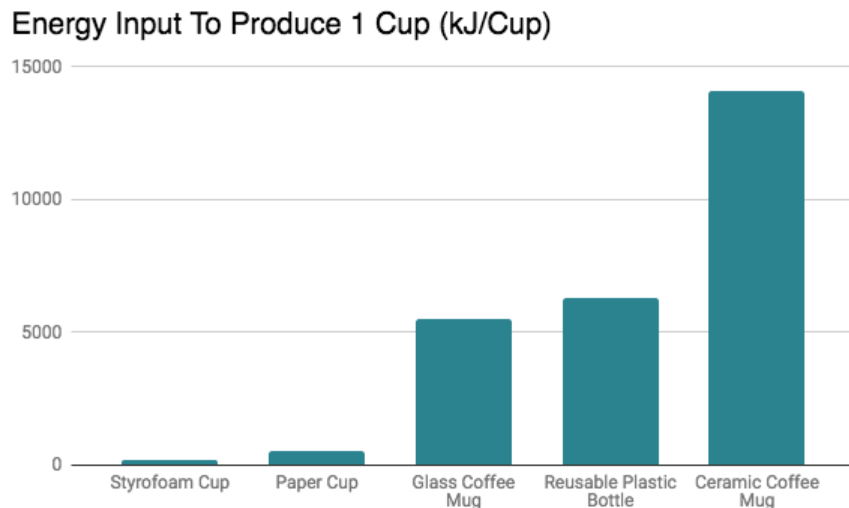


Figure 3.2 Quantité d'énergie requise pour produire une tasse, selon la matière (tiré de : Evans, 2018, 1^{er} février)

C'est la tasse en polystyrène qui nécessite le moins d'énergie avec tout près de 0 kilojoule (kJ) par tasse si on compare avec la tasse en céramique qui nécessite un peu moins de 150 000 kJ.

Si l'ACV des tasses s'arrêtait à l'étape de production, il serait juste d'affirmer que les tasses à usage unique ont moins d'impacts que les tasses réutilisables. Toutefois, les étapes d'utilisation et de fin de vie sont critiques. (Evans, 2018, 1^{er} février)

Utilisation

L'un des impacts environnementaux notables entre l'utilisation d'une tasse à usage unique et une tasse réutilisable est le nettoyage, lequel n'est pas requis pour le premier type de tasse. De ce fait, la méthode de nettoyage ayant le moins d'impact est : à la main, à l'eau froide. D'ailleurs, en tenant compte de l'énergie nécessaire au lavage, il y a un moment où l'utilisation des deux types de contenants est équivalente en matière d'impacts. La figure 3.3 présente le seuil de la tasse réutilisable, c'est-à-dire après

combien de tasses à usage unique utilisées la tasse réutilisable devient-elle rentable (énergétiquement parlant). (Evans, 2018, 1^{er} février)

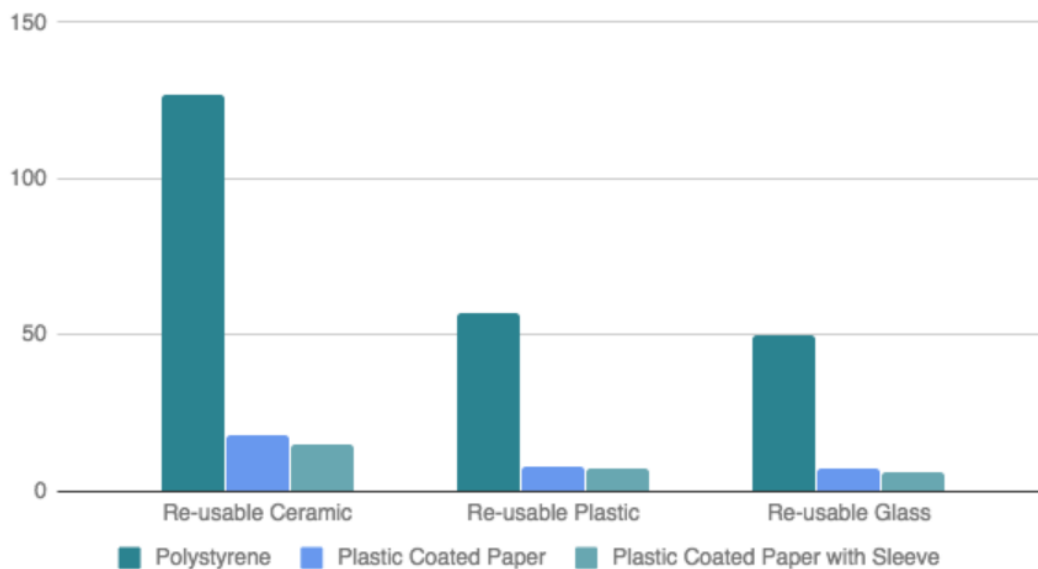


Figure 3.3 Seuil de rentabilité de la tasse réutilisable (tiré de : Evans, 2018, 1^{er} février)

Comme présenté à la figure 3.3, ce sont les tasses en verre et en plastique qui sont les plus rentables au niveau énergétique. En remplaçant les tasses en polystyrène contre une tasse réutilisable, il faut au moins 127 utilisations de cette dernière pour que le bilan énergétique de la tasse réutilisable à la phase de production soit équivalent à celui de la tasse en polystyrène. Cela s'explique par le fait que la production des tasses en polystyrène demande très peu d'énergie. Quant à la tasse en papier avec un fini ciré à l'intérieur, le bilan énergétique s'équivaut après 20 usages de la tasse réutilisable. (Evans, 2018, 1^{er} février) Cela dit, l'étape de fin de vie est aussi importante pour déterminer quel type de tasse présente le moins d'impacts.

Fin de vie

L'un des principaux facteurs quant à la fin de vie provient de la disposition des tasses : sont-elles recyclables, sont-elles recyclées, les impacts du recyclage, les impacts de l'enfouissement ou de l'incinération. La réalité est que les tasses à usage unique sont majoritairement difficiles à recycler, en raison de la couche de plastique à l'intérieur des tasses en papier. Le processus nécessaire à la séparation du plastique et du papier est très coûteux et la plupart des centres de recyclage ne disposent pas de

l'équipement approprié pour le faire. Actuellement, à peu près seulement 1 % des tasses à usage unique est recyclé.

Il est difficile d'établir exactement le coût de l'enfouissement des tasses à usage unique puisque de nombreux scénarios sont possibles. Dans tous les cas, les impacts sont les suivants :

- Collecte et transport des MR;
- Décomposition lente des matières plastiques dans les sites d'enfouissement;
- Les GES émis par les sites d'enfouissement contribuent au réchauffement climatique;
- Les tasses qui ne sont pas disposées adéquatement polluent l'environnement.

(Evans, 2018, 1^{er} février)

En ce qui concerne les tasses réutilisables, leur durée de vie est nettement plus longue que celle des tasses à usage unique. De plus, les tasses en verre ou en céramique ont peu d'impacts majeurs sur l'environnement dans les sites d'enfouissement contrairement aux tasses en polystyrène ou en plastique. Les tasses à usage unique se retrouvent également en grande quantité dans les océans lorsqu'elles ne se rendent pas dans les sites d'enfouissement. (Evans, 2018, 1^{er} février)

Évaluation finale : usage unique vs réutilisable

Selon ce qui précède, la production d'une tasse à usage unique demande moins d'énergie que la production d'une tasse réutilisable, mais l'impact général de cette dernière est moindre puisque sa durée de vie est beaucoup plus longue. Toutefois, pour que cette affirmation soit vraie, la tasse réutilisable doit être utilisée un nombre minimal de fois, soit entre 6 et 127 fois selon la matière. La matière ayant le moins grand impact environnemental est le verre, suivi du plastique puis de la céramique. Après seulement six usages, la tasse réutilisable en verre est rentable d'un point de vue environnemental, tandis que pour celle en plastique il faut compter sept usages, puis 15 pour la tasse en céramique. Le tableau 3.3 présente l'intensité des impacts, selon l'étape de production, d'utilisation ou de fin de vie, en comparant la tasse à usage unique et celle réutilisable. (Evans, 2018, 1^{er} février)

Tableau 3.3 Intensité de l'impact selon l'étape du cycle de vie (tiré de : Evans, 2018, 1^{er} février)

	Single Use Cups	Reusable
Production	Low	High
Use	High	Low
Disposal	High	Low

Finalement, tel que présenté au tableau 3.3, l'impact de production est moindre pour la tasse à usage unique, mais les phases d'utilisation et de fin de vie génèrent, dans la plupart des cas, plus d'impacts que la tasse réutilisable.

3.4 Synthèse des enjeux et impacts

Afin de mieux lier toute l'information présentée tout au long de ce troisième chapitre, le tableau 3.4 propose une synthèse des différents enjeux et impacts aux étapes de production et de consommation du café, lesquels avaient été préalablement choisis selon deux outils d'analyse en DD. On y présente les différents enjeux et impacts analysés au travers de ce troisième chapitre, à quelle(s) thématique(s) du DD ils correspondent, les PP impliquées, puis les causes de ces enjeux et impacts. Dans un système complexe, il est parfois difficile d'établir à quelles thématiques du DD les enjeux s'interrelient puisque les phénomènes observés sont souvent multifactoriels. Leur association a donc été faite selon l'information analysée tout au long du chapitre 3.

Tableau 3.4 Synthèse des enjeux et impacts de la culture et de la consommation du café

SYNTHÈSE						
Enjeux/Impacts	Thématiques du DD				Parties prenantes directement affectées ou contributives	Causes des enjeux/impacts
	Transversale	Environnement	Social	Économie		
Responsabilité sociale d'entreprise (RSE)	X				Marchands internationaux Détaillants Organisations de certification*	Keurig et Nespresso, entre autres, investissent dans la récupération de leurs capsules de café.

Tableau 3.4 Synthèse des enjeux et impacts de la culture et de la consommation du café (suite)

SYNTHÈSE						
Enjeux/Impacts	Thématiques du DD				Parties prenantes directement affectées ou contributives	Causes des enjeux/impacts
	Transversale	Environnement	Social	Économie		
Changements climatiques	X				Producteurs	Variation de température et du régime des pluies; Difficultés d'adaptations aux variations et changements rapides et imprévisibles; Prolifération de maladies affectant le caféier.
Détérioration des forêts		X			Producteurs	Déforestation pour la culture de la plante hybride; La superficie des terres destinées à la culture du café augmente chaque année.
Perte de la diversité biologique		X			Producteurs	Des plantations de café sont situées au niveau de points chauds de biodiversité; La déforestation détruit l'habitat des espèces et perturbe les écosystèmes.
Impact environnemental local		X			Producteurs Usine de traitement	La déforestation peut contribuer à des changements climatiques au niveau local : influence sur les précipitations et les épisodes de brouillard; La rouille : maladie qui affecte les caféiers.
Énergie		X		X	Producteurs Usine de traitement Exportateurs locaux Consommateurs	Traitement des cerises et des grains (cueillette, séchage, torréfaction); Transport des grains; Infusion des grains.

Tableau 3.4 Synthèse des enjeux et impacts de la culture et de la consommation du café (suite)

SYNTHÈSE						
Enjeux/Impacts	Thématiques du DD				Parties prenantes directement affectées ou contributives	Causes des enjeux/impacts
	Transversale	Environnement	Social	Économie		
Gestion de l'eau		X		X	Producteurs Usine de traitement Consommateurs	Irrigation des plantations; Consommation d'eau dans le traitement des cerises par méthode humide; Infusion des grains de café.
Matières résiduelles		X		X	Usine de traitement Marchand international Détaillant Consommateurs	Processus de traitement des cerises; Emballage des grains; Marc de café; Filtre/Capsules; Tasses à usage unique.
Pauvreté			X	X	Producteurs Usine de traitement	Salaire faible devant supporter une famille; Coûts de production élevées; Inégalités Nord/Sud.
Conditions de travail			X	X	Producteurs Usine de traitement	Manque de ressources, d'information et d'éducation; Les femmes ne sont pas toujours payées malgré leurs implications sur les plantations.

*Les organisations de certification constituent une PP d'importance quant à la RSE et la gouvernance. Cet aspect sera surtout traité au travers du quatrième chapitre.

Ce troisième chapitre avait pour objectif de définir les enjeux et les impacts associés à la production et à la consommation du café. Le chapitre suivant présente différentes organisations chargées des certifications et qui travaillent à atténuer ces différents impacts.

4. LE RÔLE ET L'IMPACT DE LA CERTIFICATION

Tout d'abord, ce quatrième chapitre répond à l'objectif de présenter certains types de certifications applicables au café et d'analyser leur influence sur les impacts et la durabilité de la production et de la consommation du café. D'abord, le commerce équitable sera présenté, puis son équité sera reconsidérée. Ensuite, quelques grandes organisations de certification reconnues, comme Fairtrade Canada, Rainforest Alliance et UTZ, seront présentées, de même que Coffee Kids. Cette dernière n'offre pas de certification, mais constitue tout de même un OSBL pertinent dans le secteur du café étant donné son implication auprès des jeunes générations de caféiculteurs. Bien qu'il existe de nombreux OSBL œuvrant dans ce secteur, les organismes responsables des certifications dont il est question dans ce chapitre ont été sélectionnés pour leurs missions distinctes. C'est-à-dire que Fairtrade traite davantage de l'aspect social entourant la production du café, comme la qualité de vie des caféiculteurs, alors que Rainforest Alliance et UTZ certifient plutôt un produit et une méthode de production. Dans ce chapitre, le rôle de ces organisations sera traité, ainsi que leurs impacts sur les cultivateurs. Il est ici plus difficile de faire une distinction entre le café et les producteurs de l'Amérique contre les autres régions du monde puisque les organisations présentent souvent leurs critères, exigences, données statistiques et résultats de manière globale. Les informations présentées seront donc générales à l'ensemble des territoires couverts par ladite organisation, à moins d'avis contraire. Par exemple, des cas de figure correspondant à des régions de l'Amérique seront présentés. Finalement, plusieurs études scientifiques permettront de nuancer les impacts environnementaux et socio-économiques des certifications sur la culture et sur les producteurs.

4.1 Présentation du commerce équitable

Le commerce équitable est un système d'échange fondé sur les principes de solidarité et d'égalité, où les producteurs, les consommateurs et les ressources sont respectés. Ainsi, le commerce équitable a pour but d'aider ces producteurs locaux et leur offrir à eux et leurs familles une qualité de vie. Entre autres, en « instaurant des relations commerciales durables, les revenus des producteurs sont assurés, les conditions de travail des ouvriers respectées et l'environnement local mis en valeur » (Lenoir Lacroix, 2017, 15 février). L'industrie du café profite du commerce équitable de plusieurs façons. Par exemple, les communautés de producteurs reçoivent une rémunération juste et les relations commerciales sont plus directes et plus démocratiques. (Lenoir Lacroix, 2017, 15 février) De plus, des formations et de l'encadrement offerts permettent aux producteurs de gérer plus efficacement leur production et voir leur rendement amélioré (Fairtrade Canada, s. d.).

La World Fair Trade Organization (WFTO), représentée par la Fair Trade Federation (FTF) en Amérique du Nord, est responsable des coopératives et associations du commerce équitable. Plus spécifiquement, « la marque WFTO atteste qu’une organisation (et non un produit) répond aux normes équitables » (Équiterre, 2010, p.16). La garantie de produit est quant à elle assurée par la certification. Cette dernière assure que les normes sociales et environnementales soient respectées chez le producteur. Dans certains cas, une certification peut également imposer des critères supplémentaires aux intermédiaires de la chaîne d’approvisionnement tels que les importateurs, transformateurs, distributeurs et détaillants. (Équiterre, 2010, p.12) Par ailleurs, le premier produit équitable à faire son entrée sur le marché canadien est le café, en 1998 (Lenoir Lacroix, 2017, 15 février).

Cela dit, la certification doit répondre à des exigences claires pour les producteurs concernant certains éléments. Ces critères sont à la fois environnementaux, sociaux et économiques. Les voici répertoriés dans le tableau 4.1 :

Tableau 4.1 Les critères du commerce équitable (tiré de : Choisir Équitable, s. d.a)

Exigences	Critères
Juste prix	<ul style="list-style-type: none"> - Offrir un prix minimum garanti qui couvre les coûts de production; - Encourager les acheteurs à payer en avance pour les produits afin de permettre aux producteurs de bien démarrer la saison des récoltes; - Offrir une prime sociale qui s’ajoute au prix du produit pour supporter le développement des communautés productrices du Sud.
Conditions de travail respectueuses des droits de la personne	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfaire les exigences des conventions internationales sur les droits du travail; - Interdire le travail des enfants en respect avec la législation internationale en matière de droit du travail, les lois locales et les coutumes.

Tableau 4.1 Les critères du commerce équitable (suite)

Exigences	Critères
Relation commerciale humaine	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager un engagement à long terme basé sur le dialogue, la confiance et le respect mutuel; - Favoriser les contrats qui permettent aux petites exploitations de planifier les récoltes à long terme et d’opter pour des méthodes de production durables; - Privilégier des relations directes entre les organisations de producteurs et les importateurs.
Support de l’agriculture durable, en récompensant les initiatives comme :	<ul style="list-style-type: none"> - La gestion intégrée des exploitations agricoles qui minimisent l’usage de polluants, pesticides et herbicides; - Les techniques de production biologiques; - L’interdiction des pesticides dangereux; - La préservation de la biodiversité et des ressources naturelles.
Renforcement des capacités et l’autonomisation	<ul style="list-style-type: none"> - Créer des opportunités pour les populations marginalisées; - Investir dans le développement des capacités qui améliorent les connaissances et les compétences des producteurs; - Promouvoir l’égalité des sexes pour s’assurer que le travail des femmes est valorisé et rémunéré autant que celui de leurs collègues masculins.

Tel que présenté dans le tableau 4.1, les exigences et critères du commerce équitable sont majoritairement sociaux; en favorisant les relations commerciales humaines, en appliquant des conditions de travail en accord avec les conventions et les lois internationales de l’Organisation internationale du travail (OIT) comme l’équité salariale, puis en encourageant le travail des populations marginalisées, des femmes, et en développant les connaissances et les compétences des producteurs. On y inclut tout de même des critères environnementaux, tels l’usage minimal de produits chimiques et de polluants, le support de l’agriculture biologique et la récompense des initiatives de préservation environnementale. Finalement, les critères économiques sont aussi importants pour le commerce équitable, pour permettre entre autres aux agriculteurs d’obtenir un juste prix pour leur production et d’investir dans les communautés locales. (Choisir Équitable, s. d.a)

4.1.1 Les bienfaits du commerce équitable

Faire des choix équitables en matière de consommation permet aux communautés du Sud de se développer et d'acquérir de l'autonomie, en plus d'être une marque de respect pour les producteurs de café. C'est également s'assurer d'obtenir un produit de meilleure qualité tout en étant respectueux de l'environnement. Le commerce équitable permet aussi l'autonomie des communautés par la création de coopératives, l'accès à la formation, un meilleur accès au marché international et un meilleur pouvoir de négociation. De plus, la décision d'investissement de la prime équitable leur revient. Au niveau du consommateur, le choix d'acheter un café issu du commerce équitable fait une grande différence pour les communautés de producteurs et pour leurs familles. Leurs revenus se voient considérablement améliorés, en plus de leur garantir des conditions de vie et de travail adéquates. La qualité des produits est également souvent meilleure dans le commerce équitable puisque la certification encadre les pratiques de production et les infrastructures doivent être entretenues et maintenues à jour. Finalement, le commerce équitable encourage le développement d'une agriculture durable. Ainsi, d'un point de vue environnemental, faire l'achat de café certifié équitable contribue à préserver la biodiversité, la richesse du sol et la qualité des cours d'eau. (Choisir Équitable, s. d.b; Équiterre, s. d.a) Des données et des exemples seront présentés à la section 4.2 où il sera question de l'organisme Fairtrade Canada, issu du commerce équitable.

4.1.2 Les lacunes du commerce équitable

Malgré son but d'aider les producteurs de café (et autres produits) à atteindre un niveau de vie adéquat, d'assurer un commerce durable et un respect de l'environnement (Lenoir Lacroix, 2017, 15 février), le système de certification équitable l'est-il vraiment? Cette sous-section traitera de l'inégalité entre le Nord et le Sud, alors que ce sont les pays du Nord qui élaborent des exigences et des critères pour conformer les organisations de producteurs des pays du Sud à une production plus durable. Il sera également question de l'équité du juste prix, alors que les producteurs assument les hausses de coût de production sans nécessairement voir leurs revenus augmentés.

Inégalité entre le Nord et le Sud

Les inégalités entre le Nord et le Sud se présentent sous plusieurs formes et sous différentes sphères : environnementale, sociale et économique, entre autres. En ce qui concerne la certification, on remarque un réel décalage au niveau des responsabilités et des implications entre les producteurs (Sud) et marchands internationaux (Nord). Pour le premier groupe, ce sont au total plus d'une centaine d'exigences, minimales et complémentaires auxquelles doivent répondre les producteurs pour être

certifiés équitables. Ils doivent également prendre part à un processus d'inspection et d'évaluation pour d'abord être certifiés, puis pour maintenir à jour leur certification. Quant au deuxième groupe constitué des marchands internationaux, il s'engage à payer le café à un prix couvrant minimalement les coûts de production. Ce prix est d'ailleurs fixé par le système de certification équitable. Ces marchands s'engagent également à payer une partie de la production en avance si le producteur en fait la demande, puis ils signent des contrats pour aider les agriculteurs à planifier leur production puis leur assurer qu'ils achèteront cette production. Finalement, ils doivent obtenir une licence équitable et se conformer à des vérifications comptables. (Bisaillon, 2008)

Aussi, il semble incohérent de promouvoir l'amélioration des conditions de vie des populations marginalisées, alors qu'on leur demande de se plier à de nombreuses exigences et de répondre à de nombreux critères afin d'accéder à la certification. C'est en effet plutôt contradictoire que de demander à des groupes disposant de moins de ressources de se conformer à plusieurs critères pour leur permettre d'éventuellement accéder à un meilleur niveau de vie. Cette pratique vient marginaliser davantage les producteurs et les organisations moins bien structurées. (Bisaillon, 2008)

Le juste prix?

Le principe du juste prix dans le commerce équitable se veut une assurance pour les producteurs de recevoir un prix minimum pour leur café si la valeur marchande se trouve en deçà. Si le marché offre un meilleur prix, c'est celui-là qui prime. Toutefois, il y a des limites à ce principe. Entre autres, les coûts de production peuvent varier d'une région ou d'un pays à l'autre, désavantageant les producteurs qui rencontrent des coûts plus élevés. Aussi, ce juste prix n'est pas revu périodiquement et ne semble pas combler la hausse des coûts de production. Par conséquent, les producteurs voient leur revenu diminuer puisqu'ils absorbent cette hausse seuls. D'un autre côté, les acheteurs du Nord ont la liberté d'ajuster leur prix de vente en fonction de leurs frais de production. Il y a donc une inégalité au niveau de la répartition de la valeur dans la chaîne commerciale du café. Le prix était peut-être juste lorsqu'il a été instauré, mais il l'est de moins en moins alors que les coûts de production augmentent. Comme le stipule Bisaillon (2008), « le mouvement du commerce équitable ne devrait-il pas précisément s'attarder à réguler le fonctionnement de l'ensemble de la chaîne commerciale? » En effet, comme seul le prix de vente pour les producteurs du Sud est régulé par le commerce équitable, les acheteurs au Nord peuvent vendre les produits équitables aux prix de leur choix. Pour se faire, la seule condition est de payer un montant plus élevé aux producteurs pour le café certifié équitable contre les autres cafés. Ainsi, cette certification peut

même permettre aux acheteurs du Nord de s'enrichir en le vendant beaucoup plus cher qu'un café conventionnel. (Bisaillon, 2008)

La suite du chapitre présente différentes certifications ainsi que des cas de figure dans lesquels l'application des critères énumérés précédemment sera illustrée.

4.2 Fairtrade Canada

D'abord, « Fairtrade est un mouvement international qui a une forte présence au Canada » (Fairtrade Canada, s. d.), où il est représenté par Fairtrade Canada. C'est un OSBL œuvrant dans le domaine de la certification du commerce équitable. Leur but est de faire bénéficier les agriculteurs et travailleurs d'un commerce juste et équitable. Les normes rigoureuses sont développées et travaillées à l'aide de toutes les PP, tels les agriculteurs, les commerçants, les entreprises et les organisations non gouvernementales (ONG). D'ailleurs, le poids des producteurs dans toutes prises de décision équivaut à 50 % (Fairtrade, 2016, 5 février). La certification Fairtrade englobe la production, puis l'exportation/importation, mais n'encadre pas la transformation, la distribution et la mise en marché/vente au détail (Équiterre, 2010, p.14). La certification est assurée par Fairtrade Canada qui vérifie que les produits canadiens certifiés respectent les normes internationales Fairtrade. Les chaînes d'approvisionnement sont vérifiées de la production jusqu'à l'emballage. Des licences peuvent également être octroyées aux entreprises canadiennes désirant apposer la marque Fairtrade sur leurs produits.

Plus spécifiquement, les normes Fairtrade comptent plusieurs composantes. Entre autres, le prix minimum Fairtrade est garanti et assure un certain revenu aux producteurs même lorsque les prix marchands sont à la baisse. En règle générale, les prix marchands ne sont pas affectés par les conditions climatiques, alors que ces dernières influencent grandement la production et la récolte. Une autre des composantes est la prime Fairtrade. Elle constitue un fonds monétaire supplémentaire perçu par les producteurs. Ces derniers décident entièrement de la façon dont la prime sera utilisée. Elle peut servir à la construction de puits d'eau potable, d'hôpitaux, ou même à financer le passage à l'agriculture biologique par exemple. Aussi, les producteurs de café certifié Fairtrade sont regroupés en coopératives gérées démocratiquement. Cette façon de procéder comporte plusieurs avantages. Entre autres, leurs outils de travail sont mutualisés, ils ont accès à des crédits, puis le fait d'échanger entre eux leur permet d'apprendre les uns des autres. Cette certification assure également des contrats à long terme aux producteurs, et ce, avec des acheteurs fiables. Cette sécurité financière permet d'améliorer les conditions de travail et de vie des familles. De plus, le

risque d'exploitation des enfants et de travail forcé se voit grandement diminué, bien qu'interdit chez Fairtrade puisque cet OSBL adhère également aux conventions fondamentales de l'OIT. (Fairtrade Canada, s. d.; Fairtrade Canada, 2016, 5 février)

4.2.1 Cas : Cenfrocafé, Pérou

Afin de mieux comprendre comment les critères et les aspects théoriques de la certification Fairtrade s'appliquent dans la réalité des producteurs, un premier cas est présenté : Centrocafé. Cette coopérative (coop) de production de café est située au nord-ouest du Pérou et compte environ 3 000 membres réparties dans plus de 90 organisations. Désireuse de devenir un leader au Pérou, cette coop obtient la certification Fairtrade en 2007, en plus de produire à 90 % biologique avec le 10 % restant en transition.

En ce qui a trait à la prime équitable Fairtrade perçue par les productrices et producteurs, elle « est destinée à l'investissement démocratique dans leurs exploitations agricoles et leurs communautés. Le quart de cette prime doit être utilisé pour améliorer la productivité et la qualité de leur café » (Fairtrade Canada, s. d.). Pour Centrocafé, ces investissements se traduisent par, entre autres, « leur propre usine de traitement du café », « un programme pour le développement de l'innovation et de l'entrepreneuriat en agriculture », puis « une formation et de l'assistance technique pour les membres, ainsi qu'un fonds tournant pour des engrais biologiques ». Les trois quarts restants de la prime ont été utilisés pour financer différents projets bénéficiant aux membres de Centrocafé ainsi qu'à leurs familles et leurs communautés. À titre d'exemple, un projet nommé « Développement de la jeunesse pour une chaîne d'approvisionnement en café durable » a été mis en branle, lequel permet de former les producteurs et la relève. Entre autres, les formations en gestion de coop, en production de café et en contrôle de la qualité permettent aux diplômés de former à leur tour les agriculteurs ainsi qu'avoir un rôle de soutien pour leur communauté. (Fairtrade Canada, s. d.)

Finalement, selon Anselmo Huaman Moreto, membre fondateur de Centrocafé, « une grande différence dans nos vies est que maintenant nos enfants peuvent aller à l'école [et] notre café est reconnu sur le marché pour la qualité que nous produisons » (Fairtrade Canada, s. d.).

4.2.2 Cas : UCA San Juan, Nicaragua

Un deuxième cas quant à l'impact de la certification Fairtrade se penche sur l'*Union de Cooperativas Agropecuarias San Juan del Rio Coco* (UCA). Cette dernière est une union coopérative fondée en 1992 dont les membres proviennent de cinq communautés des régions de San Juan del Rio Coco et de Telpaneca au Nicaragua. L'UCA est certifiée biologique depuis 1993, puis Fairtrade depuis 2004. L'union compte huit coopératives et 430 agriculteurs individuels, dont le quart est composé de femmes. Les fermes des membres sont considérées de taille moyenne, soit 5,5 ha, dont 75 % sont certifiées biologiques. La transformation, la mise en marché et l'exportation sont assurées par l'UCA. Cette dernière a produit et vendu 1 620 t de café entre 2011 et 2012, dont 22,5 % ont été vendus à des acheteurs Fairtrade. D'ailleurs, la collaboration entre Fairtrade et l'UCA a permis à l'union d'accroître ses ventes, entre autres grâce à sa participation à des foires commerciales aux États-Unis ou à des voyages d'affaires en Europe. (Fairtrade Canada, s. d.)

En plus de former des comités de gestion, les coops membres de l'UCA ont ouvert des comptes en banque leur permettant de bien gérer les primes Fairtrade qu'ils reçoivent. Mis à part les primes, l'union reçoit minimalement 3 \$ US par kilogramme pour la vente de son café (prix minimum Fairtrade). Si la valeur marchande est plus élevée, c'est l'équivalent de cette dernière qu'elle reçoit. Pour le café certifié biologique, une prime d'environ 0,66 \$ par kilogramme est reçue. De plus, l'UCA mentionne que ses ventes Fairtrade lui rapportent davantage que le marché conventionnel. Par exemple, elle a déjà perçu 50 \$ de plus par quintal (100 kg) avec son café certifié. Sans compter que lors de certaines périodes plus difficiles où le prix du café fluctue selon l'offre et la demande, Fairtrade assure un revenu stable. (Fairtrade Canada, s. d.)

Puis, la prime Fairtrade de 0,44 \$ par kilogramme a permis à plusieurs agriculteurs d'investir dans l'achat de machines à dépulpage. Ils peuvent donc transformer leur café, le trier et l'emballer pour l'exportation. Auparavant, l'UCA confiait la transformation et l'exportation de son café à de tiers partis. La prime Fairtrade lui permet désormais d'effectuer directement, sans intermédiaires, l'exportation de son produit. Cette prime leur a également permis de construire une école maternelle dans une communauté éloignée; former les jeunes aux techniques agricoles et aux meilleures façons de diversifier les cultures et les produits; puis construire de nouveaux bureaux pour chacune des coopératives membres de l'union. (Fairtrade Canada, s. d.)

Finalement, tel que vu au chapitre 3, la rouille est une maladie fongique affectant le caféier et à laquelle les agriculteurs doivent faire face puisqu'elle est présente dans 70 % des fermes. Bien que la coopérative aide les agriculteurs dans leur lutte contre cette maladie, les fonds de la prime Fairtrade serviront dans les prochaines années à diversifier la production avec le miel et le cacao par exemple. Le fait de ne pas dépendre entièrement du café contribue à un mode de vie plus durable pour les agriculteurs. (Fairtrade Canada, s. d.)

4.3 Rainforest Alliance et UTZ

Pour répondre à l'enjeu de protection des forêts naît la Rainforest Alliance dans les années 1980. Dans le but de proposer des solutions à la déforestation, l'organisation lance en 1989 « son programme de certification forestière qui intègre des critères sociaux, environnementaux et économiques » (Équiterre, 2010, p.14). Elle se consacre à la certification de la production, tout comme l'organisation UTZ, depuis 2002. Fait intéressant, l'origine du nom UTZ provient du fait que l'organisation a d'abord vu le jour sous le nom « UTZ Kaapeh » se prononçant *ootz kahpāy* et voulant dire « bon café » en langue maya du département de Quiché au Guatemala. (UTZ, s. d.)

Tous deux, Rainforest Alliance et UTZ, ont décidé d'unir leurs forces et de fusionner. S'appuyant sur les forces de chacun et sur le meilleur de chacun des systèmes actuels, le nouveau programme sera diffusé à la fin de l'année 2019. Pour les acteurs concernés, la transition débutera en 2020. Ce nouveau programme sera doté d'une toute nouvelle norme pour les producteurs, puis d'une nouvelle chaîne de traçabilité, avec une approche adaptée au contexte local. La fusion des deux organisations a pour objectif

« d'élaborer une norme ayant un impact social, environnemental et économique plus large, afin d'offrir aux exploitants agricoles et aux producteurs un meilleur cadre pour améliorer leurs moyens de subsistance, tout en protégeant les paysages dans lesquels ils vivent et travaillent. » (Rainforest Alliance, s. d.)

La fusion permettra surtout de simplifier le processus de certification pour les agriculteurs en plus de réduire la complexité liée aux deux standards et systèmes de certification pour les entreprises travaillant avec les deux programmes.

Enfin, alors qu'aucun programme commun n'est encore disponible et que les programmes de chacun continueront d'exister parallèlement d'ici la publication du nouveau (Rainforest Alliance, s. d.), les deux organismes seront présentés dans les sections suivantes.

4.3.1 Rainforest Alliance

La Norme pour l'Agriculture Durable Rainforest Alliance (NADRA) « est un ensemble rigoureux de critères environnementaux, sociaux et économiques qui favorisent la durabilité dans les fermes du monde entier » (Rainforst Alliance, s. d.). Afin qu'un produit soit commercialisé sous le label Rainforest Alliance CertifiedTM, les fermes et les exploitations agricoles doivent répondre aux exigences de certification. Pour s'en assurer, plusieurs organismes de certification autorisés procèdent à des audits. De plus, la certification de la chaîne de contrôle doit être obtenue par les entreprises qui achètent, commercialisent ou mélangent des produits provenant de fermes ou d'exploitations certifiées. Ainsi, à travers un système de normes de gestion et de traçabilité, le consommateur se voit garanti que les produits affichant le logo Rainforest Alliance proviennent de fermes et d'exploitations bien gérées où les travailleurs, la faune et la collectivité sont protégés. Afin d'assurer la durabilité de la certification, la chaîne de contrôle est le processus de suivi du produit, de la ferme certifiée passant par les étapes de négociation, de fabrication et d'entreposage. Cette façon de procéder vise à assurer au consommateur final que le produit répond réellement aux exigences de la certification qui y est apposée. C'est également une manière de protéger la marque Rainforest Alliance CertifiedTM. D'ailleurs, pour établir la fréquence et le type d'audits des fermes et exploitations certifiées, le critère principal est le risque. Par exemple, un plus grand potentiel de mélanger des produits certifiés avec des produits non certifiés constitue un risque plus élevé, alors que le fait de ne vendre que des produits certifiés Rainforest Alliance constitue un risque moindre. (Rainforest Alliance, s. d.)

Plus concrètement, la certification Rainforest Alliance se traduit par des bénéfices environnementaux, sociaux et économiques. Ceux-ci sont présentés plus en détail dans le tableau 4.2.

Tableau 4.2 Bénéfices de la certification Rainforest Alliance (tiré de : Rainforest Alliance, s. d.)

Bénéfices	Explications – comment ça se traduit au niveau de la production
Gestion plus efficace des exploitations	Au fur et à mesure que les agriculteurs surveillent les activités dans leurs exploitations, mettent en œuvre de meilleures pratiques, identifient les problèmes et évaluent leurs progrès.

Tableau 4.2 Bénéfices de la certification Rainforest Alliance (suite)

Bénéfices	Explications – comment ça se traduit au niveau de la production
Moins d'érosion du sol	À mesure que les agriculteurs mettent en œuvre des pratiques de conservation des sols, telles que la plantation sur les périmètres et le maintien de la couverture végétale.
Moins de pollution de l'eau	Comme toutes les sources de contamination (ex. les pesticides, les engrais, les sédiments, les eaux usées, les déchets, les carburants, etc.) sont contrôlées.
Moins de déchets produits	À mesure que les sous-produits de la ferme sont compostés et retournés aux champs comme engrais naturel, d'autres déchets (ex. plastiques, verre, métaux, etc.) sont recyclés dans la mesure du possible.
Amélioration de la rentabilité et de la compétitivité	À mesure que les agriculteurs augmentent la production, améliorent la qualité des cultures, réduisent les plaintes des travailleurs et augmentent l'efficacité des travailleurs, tout en différenciant leur produit, en améliorant leur accès au crédit et en gagnant souvent des prix plus élevés.
L'habitat faunique est protégé	La déforestation est arrêtée, les rivières sont protégées par des zones tampons, les écosystèmes essentiels à la ferme (tels que les zones humides) sont protégés et les zones forestières sont préservées.
Réduction des menaces pour l'environnement et la santé humaine	Comme l'utilisation de produits agrochimiques est strictement réglementée, les pesticides les plus dangereux sont interdits, et les agriculteurs utilisent des contrôles antiparasitaires mécaniques et biologiques dans la mesure du possible.
Moins d'eau consommée	Comme les mesures de conservation de l'eau sont appliquées dans les stations de lavage et d'emballage, les zones d'habitation, et les systèmes d'irrigation.

Tableau 4.2 Bénéfices de la certification Rainforest Alliance (suite)

Conditions améliorées pour les travailleurs agricoles	Qui reçoivent un salaire minimum, un logement, de l'eau potable, des installations sanitaires et un lieu de travail sûr, pendant qu'eux-mêmes et leurs familles ont accès aux écoles, aux soins de santé, au transport et à la formation.
Plus de collaboration entre les agriculteurs et les défenseurs de l'environnement	Les premiers jouent un rôle essentiel dans la stratégie de conservation, car ils aident la faune et la flore sauvages à trouver refuge en dehors des zones protégées.

En bref, les bénéfices associés à la certification Rainforest Alliance sont surtout environnementaux. Entre autres, l'érosion du sol est diminuée et les habitats fauniques sont protégés par une culture sous couvert forestier, une meilleure gestion du territoire et en créant des périmètres et des zones tampons. La quantité d'eau utilisée est également diminuée, ainsi que sa pollution, par l'application de mesures de conservation d'eau et par le contrôle des sources de contaminants. De plus, le compostage utilisé en engrais et le recyclage permettent de diminuer la quantité de MR éliminées. Certains bénéfices touchent autant l'environnement que la sphère sociale, comme l'utilisation réglementée des produits agrochimiques qui peuvent avoir une incidence sur la santé humaine et l'environnement ainsi que l'étroite collaboration entre les agriculteurs et les environnementalistes. D'un point de vue socio-économique, les bénéfices se traduisent par de meilleures conditions de travail et de vie pour les producteurs, leurs employés ainsi que leurs familles. Finalement, d'un point de vue économique, les bénéfices s'expriment de plusieurs manières. Notamment par une amélioration du rendement attribuable à une gestion plus efficace des fermes de café et une rentabilité accrue qui s'explique entre autres par une meilleure production, des plantations de qualité et des travailleurs plus efficaces.

4.3.2 UTZ

Pour ce qui est de la certification UTZ, ses principes sont la transparence et la responsabilité. Plus spécifiquement, pour UTZ il est primordial de savoir d'où vient le café et comment il a été produit. La norme est dirigée par le code de conduite qui couvre les processus de culture et de récolte, puis la chaîne de contrôle qui couvre le produit du moment où il quitte la ferme jusqu'à ce qu'il arrive sur les tablettes. Le code de conduite et la chaîne de contrôle sont tous deux développés en collaboration avec de nombreuses PP provenant de différents niveaux. Ils sont également guidés par le conseil d'administration dont les membres proviennent de tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement et élaborés selon les conventions de l'OIT. (UTZ, s. d.)

Plus spécifiquement, le code de conduite établit les lignes directrices pour de meilleures méthodes de culture, de meilleures conditions de travail ainsi qu'un meilleur traitement et usage de l'environnement. Bien qu'il soit révisé minimalement une fois tous les cinq ans, le code suit un processus d'amélioration continue année après année. Finalement, pour assurer le respect du code et de la certification, tous les producteurs reçoivent la visite d'auditeurs. (UTZ, s. d.)

Quant à la chaîne de contrôle, elle concerne toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement que doit traverser le produit et elle constitue un ensemble de règles. Ces dernières permettent d'attester l'origine du produit, ou sa relation avec une source certifiée UTZ. Chaque étape est enregistrée dans un portail, permettant ainsi aux acheteurs et aux vendeurs de savoir quels produits proviennent réellement d'une ferme certifiée UTZ. (UTZ, s. d.) D'ailleurs, la chaîne d'approvisionnement est très complexe. En effet, « au cours de leur trajet qui les mène du producteur au consommateur, les grains de café changent de main plus d'une douzaine de fois » (Fairtrade Canada, s. d.).

D'un point de vue quantitatif, que représente UTZ? Ce sont plus de 480 000 agriculteurs et travailleurs de l'industrie du café qui opèrent sur 597 977 ha de terres certifiées UTZ. En 2017, la production de café certifié UTZ était de près de 300 000 t, au Brésil, plus de 100 000 t en Colombie, plus de 73 000 t au Pérou et près de 70 000 t au Honduras. D'ailleurs, ces quatre pays de l'Amérique, plus le Vietnam, représentent les cinq pays qui comptent pour 79 % du volume total de café certifié UTZ. (UTZ, 2017)

Cas : Colombie

Pour mieux énoncer la pertinence de UTZ, un cas de la Colombie est présenté. Dans un contexte où les récoltes étaient en déclin entre 2008 et 2012, une comparaison entre les fermes colombiennes traditionnelles et celles certifiées UTZ a été réalisée. Les données ont été compilées pour les quatre années. Les conclusions sont qu'au niveau économique, avec des pratiques performantes, les agriculteurs certifiés ont dépensé moins en coût de production. Comme ils ont un revenu plus élevé également, au bout de la quatrième année (2012), leur revenu net par kilogramme était 65 % plus élevé que s'ils ne faisaient pas partie du programme UTZ. Au niveau social, pour ce qui est des conditions de travail, dès la première année de certification, les agriculteurs reçoivent environ 110 heures de formation par année, alors que les producteurs non certifiés en reçoivent 18 heures. En 2012, les équipements de protection étaient disponibles pour 81 % des fermiers certifiés, contre 35 % pour les fermes traditionnelles et les trousseaux de premiers soins étaient accessibles dans 60 % des cas pour le premier groupe, contre 17 % pour

le second. D'un point de vue environnemental, le rendement observé chez les fermes certifiées a démontré l'efficacité de l'application de bonnes pratiques agricoles. En effet, indépendamment des facteurs externes qui peuvent affecter la récolte, les agriculteurs certifiés ont vu leur rendement diminué de 1 %, contre 52 % pour les non certifiés. Aussi, les fermes certifiées utilisent considérablement moins d'eau dans le traitement du café, en plus d'être 65 % à traiter les eaux usées provenant du dépulpage, contre 6 % pour les non certifiés. Finalement, l'index de durabilité environnemental des fermes certifiées a augmenté de 26,6 points à 73,8 points en quatre ans. (UTZ, 2014, octobre) Ces résultats démontrent donc les multiples bienfaits que peut apporter la certification du café.

4.4 Coffee Kids et Hanns R. Neumann Stiftung (HRNS)

Bien que l'organisation n'offre pas de certification, Coffee Kids, fondée en 1988, travaille à protéger l'avenir de la culture du café. Elle se consacre principalement à améliorer la qualité de vie des cultivateurs de café. D'ailleurs, depuis qu'elle a commencé ses activités, l'organisation a collaboré avec plus de 200 000 familles de producteurs de café issu de plus de 400 communautés différentes. Depuis 2015, Coffee Kids fait partie d'un programme de HRNS de l'Amérique du Nord, un OSBL dont la mission est d'apporter un soutien durable aux producteurs de café et aux organisations d'agriculteurs. Afin d'offrir la possibilité à la nouvelle génération de producteurs de café d'atteindre son plein potentiel et d'évoluer dans un milieu durable, Coffee Kids fournit des cours et du mentorat. Les sujets abordés traitent de la gestion d'entreprise et des finances ainsi que sur la mise en place de techniques permettant d'accroître le rendement et la qualité des grains de café. Un support financier est également offert aux jeunes agriculteurs, sous la forme d'un fonds de capital d'amorçage. Plus spécifiquement, ce fonds encourage les jeunes à coopérer et prendre des décisions de manière collaborative pour partir leur entreprise. Ainsi, ils peuvent implanter des solutions innovatrices pour s'adapter face aux changements de l'industrie. Dans certaines communautés, les jeunes producteurs sont jumelés à des entrepreneurs locaux ou internationaux qui connaissent du succès. Ce mentorat permet un partage d'expérience bénéfique en plus d'exposer les jeunes aux autres secteurs de la chaîne du café et de leur présenter les opportunités qui s'offrent à eux. (Coffee Kids, s. d.)

Cas de HRNS : Amérique centrale et du Sud, Trifinio et Brésil

Tel que mentionné précédemment, Coffee Kids est partenaire de l'organisation HRNS. Cette dernière concentre ses activités dans le soutien des caféiculteurs et des jeunes qui prendront éventuellement la relève. Ce soutien vise surtout les pratiques agricoles, la gestion des exploitations agricoles et des

ménages, l'adaptation aux CC, l'égalité des sexes, le dialogue entre générations et le renforcement des compétences des jeunes agriculteurs.

Quelques résultats sont disponibles pour appuyer les projets de HRNS au Brésil et à Trifinio, une réserve aux frontières du Salvador, du Guatemala et du Honduras (Lonely Planet, s. d.). Cette région est, entre autres, aux prises avec des augmentations de température, des tempêtes plus sévères et de plus longues périodes de pluie causant des glissements de terrain, des dommages aux infrastructures et contribuant à la propagation de la rouille (maladie du caféier). Une équipe de Coffee and Climate (c&c), une des organisations en support à HRNS, surveille sur le terrain les conditions météorologiques puis identifie les risques et les impacts sur la production du café. Avec les PP de la région, c&c travaille à élaborer des stratégies pour s'adapter ou atténuer l'effet des CC, tout en formant les agriculteurs. (Coffee and Climate [c&c], s. d.) Cela dit, selon une évaluation externe réalisée en 2018, pour chaque dollar américain investi dans le projet de Trifinio, les caféiculteurs perçoivent un bénéfice de 3,7 \$ US. Quant à la qualité du café, 85 % des agriculteurs rapportent une meilleure qualité du grain. Toujours en lien avec les projets au Brésil et à Trifinio, 93 % des caféiculteurs notent une amélioration des moyens de subsistance de leur famille. Quant aux jeunes de l'Amérique centrale ayant participé à des projets du programme HRNS, 98 % disent vouloir continuer à pratiquer l'agriculture. Au Brésil plus spécifiquement, ce sont 94 % qui répondent positivement. Finalement, en 2018, ce sont 367 428 individus qui ont assisté aux formations de HRNS, toutes régions confondues. Ce n'est que quelques exemples parmi tous les projets soutenus par HRNS qui sont parfois menés par d'autres organisations comme Coffee Kids ou c&c. Ils sont présents en Inde, en Afrique ainsi qu'en Amérique.

4.5 Impacts de la certification

Les différents organismes chargés des certifications présentent leur programme en n'exposant que les aspects positifs de celui-ci. Il est toutefois pertinent d'approfondir les recherches pour valider si la réalité corrobore avec l'information publiée par ces organismes. Pour se faire, un article australien publié en 2017 se penche sur les impacts des systèmes de certification et du commerce équitable, tels que Fairtrade, Rainforest Alliance et UTZ, lesquels n'ont plus à faire leurs preuves dans le domaine. Les normes établies par ces organisations sont variables. Par exemple, Fairtrade exige l'adhésion à des principes sociaux et économiques, mais encadre moins les critères environnementaux, tels que la protection des forêts et des habitats fauniques, mais la prime Fairtrade permet aux communautés de producteurs d'investir dans des projets environnementaux s'ils le désirent. D'un autre côté, les principes établis par Rainforest Alliance et

UTZ semblent plus holistiques et axés sur la durabilité, incluant davantage de critères environnementaux en plus de ceux économiques et sociaux. Dans le but de comprendre les impacts de la certification sur les moyens de subsistance des petits producteurs de café, l'article recense différentes études d'impacts. Globalement, ces derniers sont plus positifs que négatifs bien que les études présentant des impacts neutres ou mixtes étaient plus nombreuses (voir annexe 3). Il en ressort également que les impacts positifs, tels l'accès à l'éducation, la formation des travailleurs et la non-utilisation de produits chimiques sont rarement attribuables à la certification seulement. En effet, ils sont le résultat de plusieurs facteurs spécifiques à la région ou au pays producteur, comme l'éducation, les niveaux de compétence des travailleurs, la structure du marché, les infrastructures locales et les capacités administratives. Par exemple, l'expérience de certification en Colombie qui semble être majoritairement positive reflète le fort support institutionnel du pays. (Rueda et Lambin 2013; Rueda, Thomas et Lambin, 2015; Vellema, Buritica, Gonzalez et D'Hease, 2015). Afin de mieux les comprendre et de détailler davantage, quelques impacts seront traités par sphère : environnementale, sociale et économique. Finalement, comme les impacts de la production ont été traités dans le chapitre précédent, il sera ici surtout question de ceux qui sont davantage en lien avec la certification. Notamment, les impacts influencés par la certification, et ceux pour lesquels cette dernière a peut-être moins d'influence qu'espéré.

4.5.1 Impacts environnementaux

Tel que mentionné précédemment, la mission de Fairtrade est moins axée sur l'environnement que Rainforest Alliance ou UTZ. Les études qui appuient l'influence de la certification sur l'environnement seront donc en lien avec la Rainforest Alliance. Les impacts qui seront traités sont l'utilisation de produits chimiques, puis l'utilisation des ressources en eau et en sol.

Utilisation de produits chimiques

Selon une étude, la certification aurait un faible impact au niveau de l'utilisation des produits chimiques puisqu'une faible différence est notable entre leur utilisation au niveau des fermes non certifiées et celles certifiées Rainforest Alliance (Rueda et Lambin, 2013). Ce serait plutôt le coût élevé des intrants chimiques par rapport au prix plus faible du café qui inciterait les producteurs à cesser leur utilisation de produits chimiques (Parrish, Luzadis et Bentley, 2005). Cela dit, la certification encadre l'utilisation de ces produits en plus d'en interdire quelques-uns par des critères et des exigences. Il est donc impératif que le respect de ces exigences ait des répercussions positives au niveau de l'environnement et de la santé humaine.

Utilisation des ressources en eau et en sol

Quant à l'utilisation des ressources en eau et en sol, peu d'étude se penche sur les impacts de la certification puisque ces derniers dépendent fortement des pratiques antérieures et de la capacité d'adaptation des producteurs aux exigences de ladite certification. De plus, les études d'eau et de sol nécessitent la collecte d'échantillons, ce qui en décourage plus d'un. Malgré tout, Rueda et Lambien (2013) rapportent que les fermes certifiées Rainforest Alliance en Colombie sont beaucoup plus susceptibles d'utiliser des outils d'analyse de sol pour guider leur application de produits chimiques, comparativement aux fermes non certifiées. Ces mêmes auteurs soulèvent également que 90 % des fermiers certifiés Rainforest Alliance sont engagés dans la GMR, à différents degrés, comparativement à 30 % pour les non certifiés (Rueda et Lambien, 2013). Finalement, bien que des études d'impact plus approfondies soient nécessaires, il semblerait que les exigences des certifications contribuent à améliorer la gestion de l'eau et des sols se soldant en un meilleur capital naturel (Bray et Neilson, 2017, 24 avril).

4.5.2 Impacts sociaux

Les impacts sociaux sur lesquels la certification a une influence et dont il sera question sont l'éducation, la santé et l'égalité des sexes.

Éducation

Une corrélation peut être faite entre l'implantation d'un système de certification et un meilleur niveau d'éducation. Toutefois, le lien de cause à effet est difficile à attribuer directement à la certification puisque plusieurs facteurs externes peuvent être influents. Par exemple, une étude menée par Mendez et al. (2010) conclue que la certification aurait peu d'impact sur l'éducation en Amérique centrale. Cette difficulté d'établir directement le lien entre certification et éducation peut être attribuable au fait que le niveau d'éducation des producteurs semble être un facteur déterminant quant à la volonté d'adhérer à un système de certification et à la capacité de bénéficier adéquatement de cette certification (Valkila et Nygren, 2010). D'ailleurs, l'effort et le temps nécessaire pour répondre aux exigences de la certification sont plus grands pour les producteurs moins éduqués ou les coopératives moins bien organisées. (Jena, Chicahibelu, Stellmacher et Grote, 2012)

Même si ce sont les groupes plus éduqués qui semblent adhérer aux programmes de certification, ces derniers ont assurément un rôle à jouer en encourageant la formation des agriculteurs. Cette formation

et cette éducation supplémentaire entraînent un développement des compétences, améliorent le capital humain et améliorent les pratiques et donc les revenus de subsistances.

Santé

Comme la qualité du système de santé est fréquemment dépendante des politiques gouvernementales en place, il est difficile d'obtenir des impacts significatifs à ce niveau par un programme de certification (Jena et al, 2012). Il y a toutefois des exemples de succès. Par exemple, des producteurs certifiés Fairtrade depuis plus de six ans ont amélioré leurs indicateurs de santé par rapport à d'autres producteurs. Ceci s'explique par un meilleur accès aux soins de santé, potentiellement attribuable à des investissements de leur coopérative. (Arnould, Plastina et Ball, 2009) Il est également possible d'améliorer la santé générale de la communauté en instaurant des mesures de sécurité au travail, en utilisant de l'équipement sécuritaire, en effectuant un meilleur entreposage et une meilleure utilisation des produits agrochimiques, ou en améliorant la gestion des matières résiduelles (GMR) par exemple. Ce sont tous des gestes qui sont d'ailleurs encouragés par certains programmes de certification. (Barham & Weber 2012; Chiputwa, Spielman et Qaim, 2015; Bose, Vira et Garci, 2016; Gobbi, 2000)

L'égalité des sexes

Bien que les femmes soient présentes dans presque toutes les fermes de café en plus de participer à différentes tâches en lien avec la production (Johannsen, 2018, 22 janvier), l'égalité des sexes et la place des femmes dans l'industrie du café demeurent des enjeux importants. De ce fait, deux études menées au Nicaragua identifient des impacts positifs pour les femmes, attribuables à la certification (Utting-Chamorro 2005; Utting 2009). Par exemple, en 2015, HRNS mit sur pied un projet en Colombie ayant pour but de former les femmes quant aux enjeux des inégalités, à l'entrepreneuriat, puis aux finances. Ce projet a débuté avec un groupe de 30 femmes issues du domaine du café. Elles ont eu accès à un fonds de capital d'amorçage dans le but de leur permettre de concrétiser leurs rêves, d'opérer leur propre plantation de café et générer leur propre revenu. Finalement, en 2018, ce sont 26 femmes qui avaient leur propre projet qui leur générait un revenu. En plus des formations reçues en gestion et en production du café, elles ont vendu un café « femme », c'est-à-dire produit et vendu par des femmes. (Johannsen, 2018, 22 janvier) Toutefois, les rôles culturels et sociaux attribués aux femmes peuvent limiter l'impact de la certification quant à l'égalité des genres (Bacon, Ernesto, Gómez, Stuart et Flores, 2008; Smith, 2013). Effectivement, à notre époque et dans la culture occidentale, les femmes prennent de plus en plus leur place et militent quotidiennement pour l'égalité des sexes. Leurs conditions se sont grandement améliorées depuis

plusieurs décennies, même si le combat est loin d'être terminé. L'attribution des rôles a aussi grandement changé puisque la majorité des femmes ont un emploi alors qu'elles ont déjà été majoritairement au foyer. Dans certains pays moins développés du Sud, cette émancipation des femmes est moins présente. La certification peut donc encadrer et améliorer les conditions des femmes qui travaillent sur les plantations, mais elle ne peut pas nécessairement changer les mœurs établies au sein des populations.

4.5.3 Impacts économiques

Finalement, les impacts économiques traités, attribuables à la certification, sont le revenu des producteurs puis l'accès au crédit.

Revenu des producteurs

Certaines études de cas rapportent que la certification peut être à l'origine d'une augmentation du revenu de 12 à 20 % par ménage (Bolwig, Gibbon et Jones, 2009; Ruben et Fort 2012). Les facteurs influençant l'augmentation du revenu sont variés. Entre autres, certaines augmentations sont relatives à un meilleur rendement, d'autres avec les prix de vente plus élevés et d'autres avec une baisse du coût des intrants (Barham et Weber 2012; Jena et al., 2012; Valkila 2009). De plus, dans leur étude, Chiputwa et al. (2015) rapportent que sur une période de deux ans, les producteurs certifiés Fairtrade ont reçu un meilleur prix pour leur café comparativement à ceux qui sont certifiés UTZ. D'ailleurs, comme Fairtrade est le seul organisme de certification assurant un prix de base, il est qualifié offrir une certaine sécurité financière (Weber, 2011). En ce qui concerne les primes Fairtrade, elles sont perçues par les coopératives et non par les fermes directement. Par conséquent, les producteurs qui contribuent et participent activement au sein des coopératives comprennent mieux leur rôle et les implications de la certification et sont donc plus sujets à tirer des bénéfices de cette dernière. (Ruben, Fort et Zuniga-Arias, 2009; Ruben et Zuniga, 2011; Weber, 2011; Jena et al., 2012)

D'un autre côté, deux études (Gobbi, 2000; Kilian et al., 2006) ont trouvé que les pratiques de gestion durable telle l'élimination des fertilisants chimiques et l'augmentation de la culture sous couvert forestier auraient une influence négative sur le rendement par hectare des terres. Aussi, selon Valkila (2009), bien que la certification Fairtrade contribue à améliorer la production des fermes de faible intensité au Nicaragua, cette augmentation serait insuffisante pour sortir ces producteurs de la pauvreté. Finalement, en 2001, on estimait qu'une augmentation de 38 % du prix du café était nécessaire pour compenser les coûts liés à la certification, aux inspections et à l'enregistrement. (Lyngbaek, Muschler et Sinclair, 2001)

Accès au crédit

La certification pourrait avoir un impact sur l'accès au crédit, entre autres parce que les organisations de producteurs sont mieux encadrées et soutenues. D'ailleurs, les producteurs gagneraient à former des communautés pour partager différentes expertises, mais surtout pour obtenir des crédits. En s'entraidant, il est plus facile de répondre aux critères et ainsi être certifié et avoir droit aux crédits. D'ailleurs, dans un article de Utting (2009), on mentionne que l'adhésion à la certification Fairtrade a permis à une majorité de producteurs d'accéder au crédit. L'auteur rapporte également que plus longtemps le producteur est membre de la certification, plus de chance il a de l'obtenir. Aussi, bien que non certifiable, Starbucks soutient les agriculteurs en leur offrant des prêts en plus d'investir dans les causes sociales comme l'éducation, la santé et l'alimentation des enfants et de leurs familles (Starbucks Corporation, s. d.a).

Le quatrième chapitre avait pour objectif de présenter certains types de certifications applicables au café et analyser leur influence sur les impacts et sur la durabilité du cycle de vie actuel du café. Pour se faire, le commerce équitable, soutenu par Fairtrade Canada, puis les organismes de certification tels que Rainforest Alliance et UTZ, et finalement l'organisation Coffee Kids ont été présentés. Leurs rôles et impacts ont été énoncés, puis nuancés par des études. Cela dit, il est possible d'affirmer que le commerce équitable et la certification ont leur lot d'effets bénéfiques pour les producteurs et l'environnement, bien que certains liens de cause à effet soient difficiles à démontrer et que dans plusieurs cas, d'autres facteurs viennent influencer les impacts. Par exemple, en matière d'environnement, la certification permettrait d'améliorer la gestion de l'eau et des sols, de préserver les forêts ainsi que la biodiversité, et de réglementer l'utilisation des pesticides et autres intrants chimiques. Toutefois, pour ce dernier point, le facteur économique du coût des intrants jouerait pour beaucoup dans leur niveau d'utilisation. En ce qui concerne les impacts socio-économiques, il est indéniable que le capital humain, comme la connaissance agronomique, la gestion de ferme et les mesures de santé et sécurité, est bien souvent amélioré grâce aux formations associées aux programmes de certification. Il est toutefois difficile d'établir un lien de causalité clair entre éducation et certification. En effet, une tendance est soulevée : ce sont généralement les communautés disposant de meilleures ressources qui adoptent un programme de certification. (Bray et Neilson, 2017, 24 avril) D'un autre côté, le juste prix fixé par le commerce équitable assure aux producteurs un revenu minimal. La prime Fairtrade permet également aux coopératives et aux groupes de producteurs d'investir dans leur communauté, améliorant ainsi leur qualité de vie. L'inégalité demeure toutefois entre le Nord et le Sud puisque ceux qui perçoivent le plus gros profit ne sont pas les agriculteurs du Sud. Finalement, peut-on dire que le commerce équitable et la certification soutiennent la durabilité de la filière

du café? Il y a certainement des bénéfices et généralement les répercussions sont plus positives que négatives, mais la distribution de la valeur sur la chaîne commerciale semble inéquitable puisque les producteurs vivent tout de même dans la pauvreté contrairement aux acheteurs du Nord. Donc, selon ce qui précède, des recommandations seront formulées pour guider le consommateur dans ses choix en matière de café.

5. RECOMMANDATIONS

Le cinquième chapitre répond au dernier objectif secondaire étant de formuler des recommandations à l'intention des producteurs et des consommateurs pour une consommation plus durable. Certaines des recommandations peuvent également être appliquées par les marchands internationaux qui importent le café, puis aux détaillants qui préparent et servent du café, tels les restaurateurs, les hôtels et les établissements scolaires (cafétéria). Quelques recommandations concernant les producteurs sont également émises pour les organismes chargés des certifications puisque la revue de littérature et l'analyse concernent aussi ces PP et que leur rôle est tout aussi important. Ces recommandations sont réparties selon les thématiques du DD suivantes : transversale, environnementale, sociale et économique. Aussi, les recommandations sont émises seulement pour la production en Amérique centrale et du Sud, puis pour la consommation en Amérique du Nord puisque les réalités peuvent être différentes sur les autres continents et que celles-ci n'ont pas été analysées.

5.1 Recommandations transversales

Les premières recommandations sont d'ordre transversal. Elles concernent l'achat de café certifié, puis la répartition des profits. Les PP concernées sont donc les consommateurs, les détaillants, les producteurs et les marchands internationaux.

5.1.1 Achat de café certifié

Tel que discuté au quatrième chapitre, différents types de certification s'offrent aux marchands internationaux, puis aux consommateurs. Fairtrade par exemple établit et certifie un prix minimal et des avantages sociaux pour les producteurs en plus d'investir dans leurs conditions de travail et de vie. Rainforest Alliance et UTZ quant à eux certifient un produit, c'est-à-dire qu'ils certifient entre autres que les grains ont été produits en respectant l'environnement. De ce fait, la recommandation est de privilégier l'achat de café certifié par les marchands internationaux et ainsi par les détaillants et les consommateurs. Bien qu'il soit parfois difficile d'établir le lien direct entre la certification et les bénéfices, ces derniers demeurent plus grands que les impacts négatifs et la certification permet d'investir dans la durabilité de la filière du café.

5.1.2 Distribution des profits

D'un autre côté, dans le cas du commerce équitable, le prix minimal est parfois jugé insuffisant lorsque les coûts de production augmentent (Bisaillon, 2008). Bien que ce prix soit tout de même pertinent pour bon

nombre de producteurs qui obtiendraient beaucoup moins pour leur café sans cette assurance de prix, il est recommandé, pour les organismes chargés des certifications, de revoir la distribution des profits tout au long de la chaîne commerciale. La hausse des coûts de production ne devrait pas être assumée par le producteur et ainsi voir son « prix minimal » affecté à la baisse.

5.2 Recommandations environnementales

Les recommandations d'ordre environnemental concernent la méthode de production, les méthodes d'infusion à privilégier ainsi que des conseils et des suggestions d'amélioration pouvant être apportées aux manières d'infuser le grain pour le consommateur.

5.2.1 Méthode de production : la recherche d'une espèce hybride

Tel que présenté au troisième chapitre, la déforestation est un enjeu majeur au niveau de la production de café, alors que les forêts ont de multiples bienfaits autant pour la biodiversité que pour le climat local. De plus, les caféiers protégés par un couvert forestier sont plus susceptibles de survivre aux variations de température et aux intempéries que les caféiers totalement à découvert. Cependant, les espèces de caféiers actuels offrent un meilleur rendement lorsqu'exposées au soleil, plutôt qu'à l'ombre. Ainsi, la recommandation est d'investir dans la recherche d'une espèce hybride de caféier qui serait cultivée sous le couvert forestier, mais qui serait aussi performante et offrirait un aussi bon rendement que les espèces actuelles qui sont cultivées en plein soleil. (Hébert, 2019, 27 avril) Les PP concernées sont au niveau de la production, mais également des organismes de certification et d'autres OSBL œuvrant dans le secteur du café. Les producteurs et les communautés ne disposent souvent pas des fonds et de l'expertise pour effectuer la recherche d'une espèce hybride alors que les OSBL peuvent fournir certaines ressources permettant de contribuer à l'avancement et la recherche d'une espèce hybride optimale.

5.2.2 Méthodes d'infusion à privilégier

Différentes méthodes d'infusion se présentent aux consommateurs de café. Dans cette analyse, seuls les cafés de type soluble, filtre, espresso et en capsule ont été traités. Ainsi, les recommandations ne concernent que ces méthodes d'infusion.

Comme l'a présenté l'étude de Humbert et al. (2009), c'est le café soluble qui aurait le moins grand impact environnemental en matière de méthode d'infusion, comparativement au café filtre, à l'espresso et aux capsules. C'est que le café soluble utiliserait moins d'eau et moins de café que ces autres méthodes.

Toutefois, il n'est pas réaliste de suggérer aux consommateurs de troquer leur méthode habituelle pour le café soluble, ce dernier étant moins apprécié par les fins amateurs et offrant moins de possibilité quant aux préparations de café (cappuccino, café au lait, etc.). De plus, afin de rendre le grain de café soluble dans l'eau, une phase de traitement supplémentaire est nécessaire, laquelle ajoute des coûts et une demande en énergie. Dans le cas où le café soluble constituerait le type d'infusion préféré du consommateur, la recommandation serait de ne faire bouillir que la quantité d'eau nécessaire pour éviter le gaspillage de cette ressource.

Toujours selon cette même étude, le café en capsule serait plus durable que le café filtre puisqu'il nécessite l'usage d'une moins grande quantité d'eau et de café. Toutefois, l'impact des matières dont sont composées les capsules n'est pas négligeable. La quantité de MR produite est importante, bien que certains matériaux soient recyclables. En effet, il existe une panoplie de capsules composées de matières différentes qui ne sont pas toujours recyclables selon l'endroit où vit le consommateur. Même si dans un monde idéal 100 % de ces capsules étaient recyclés, tout le processus de récupération puis de recyclage a un coût économique et environnemental. Ce n'est donc assurément pas la méthode d'infusion la plus durable offerte. Toutefois, pour les consommateurs qui désirent continuer d'utiliser ces capsules, pour quelque raison que ce soit, la recommandation serait d'utiliser des capsules composées de matières recyclables. Tel que présenté au troisième chapitre, Nespresso propose des capsules en aluminium qui sont recyclables, puis offre également un service de collecte et de récupération. (Nespresso, s. d.b) Les capsules *K-Cup* de Keurig sont quant à elles composées de plusieurs matières qui doivent être séparées par le consommateur pour être recyclés, dont du plastique. Autre option pour les consommateurs possédant une machine à café Keurig et désirant prendre un virage, l'entreprise vend des capsules réutilisables dans lesquelles du café moulu peut être déposé et infusé. (Keurig, s. d.a) Ainsi, la consommation inutile d'une nouvelle machine à café peut être évitée, en plus d'éliminer les MR que génèrent les capsules à usage unique.

D'un autre côté, les raisons pour lesquelles le café filtre s'avère être le pire type d'infusion reposent essentiellement sur le gaspillage. De ce fait, l'infusion du café par filtre pourrait être une option assez durable si ce gaspillage est évité. Pour ce faire, la quantité nécessaire seulement devrait être infusée, évitant ainsi d'utiliser une plus grande quantité d'eau et de café. Les filtres et le marc de café peuvent finalement être compostés.

Dans tous les cas, une fois l’infusion du café terminé, le marc devrait être composté : idéalement dans un composteur domestique, sinon au compost municipal. On peut également utiliser le marc comme engrais pour les plantes et le sol. De plus amples recherches quant à la façon de procéder pour cette dernière option devraient être réalisées comme le sujet n’est pas abordé dans l’analyse. Dans le cas du filtre de café en papier, ce dernier peut également être composté.

Le tableau 5.1 se veut être une synthèse des recommandations présentées de façon plus détaillée tout au long de la section 5.2.2, quant aux différentes méthodes d’infusion telles que le café soluble, le café de type espresso, le café filtre et le café en capsule. Autant les détaillants que les consommateurs peuvent appliquer ces recommandations.

Tableau 5.1 Synthèse des recommandations quant aux méthodes d’infusion

MÉTHODES D’INFUSION	RECOMMANDATIONS
Café soluble	Limitier la quantité d’eau bouillie au strict nécessaire à l’infusion de la ou des tasses de café.
Café de type espresso	Composter le marc de café.
Café filtre	Préparer le café filtre de sorte qu’il n’y ait pas de gaspillage d’eau et de grains de café.
	Composter le marc et le filtre (en papier).
Café en capsule	Choisir des capsules composées de matières recyclables ou compostables et dont les matières se séparent facilement
	Séparer les matières et en disposer adéquatement : recycler, composter, participer au programme de récupération de Nespresso ou de Keurig, entre autres.
	Troquer les capsules à usage unique contre une capsule réutilisable pouvant être remplie avec n’importe quels grains de café moulu.
	Éviter d’acheter une nouvelle machine à café si la machine à capsule est toujours fonctionnelle. Opter plutôt pour l’action précédente.

5.2.3 Types de contenant à privilégier

En ce qui a trait aux tasses à usage unique, il est évidemment recommandé de proscrire leur usage. Toutefois, quelques conditions doivent être respectées pour que la transition vers la tasse réutilisable soit rentable.

Dans une étude comparant les tasses réutilisables en céramique, en plastique et verre, la matière ayant un impact moindre est le verre, suivie du plastique, puis de la céramique. Cette dernière nécessite le plus d'énergie à produire et a peu de potentiel de recyclage. Pour le plastique, il nécessite moins d'énergie que la céramique, mais plus que le verre, puis certains types peuvent être recyclés. La matière recommandée pour une tasse réutilisable avec un impact environnemental moindre est donc le verre. Cette matière nécessite peu d'énergie à produire comparativement aux deux autres matières, elle peut être recyclée, puis présente très peu ou pas d'impacts environnementaux au niveau des sites d'enfouissement. (Evans, 2018, 1^{er} février) Comme les autres matières (comme l'aluminium) n'ont pas été analysées, aucune recommandation ne peut être émise en ce sens.

De façon plus abrégée, le tableau 5.2 présente les recommandations émises à la section 5.2.3 concernant la tasse à usage unique et la tasse réutilisable. Ces recommandations s'adressent davantage aux consommateurs.

Tableau 5.2 Synthèse des recommandations quant aux types de contenants de consommation

TYPES DE CONTENANT DE CONSOMMATION	RECOMMANDATIONS
Tasse à usage unique	Proscrire son usage.
Tasse réutilisable	Utiliser un contenant réutilisable déjà acquis, si tel est le cas.
	Privilégier l'achat d'une tasse réutilisable en verre, en premier lieu, sinon en plastique (recyclable) ou finalement en céramique.

Dans le cas des détaillants, tels les restaurants, la première recommandation est d'offrir à la clientèle un rabais par remplissage lorsqu'elle apporte son propre contenant afin d'encourager la diminution de production de déchets (voir section 5.4.3 pour plus de détails). La seconde recommandation consiste à servir des tasses à usage unique minimalement recyclables (gobelet et couvercle). Là où les installations le permettent et où la clientèle est suffisamment informée et coopérative, les tasses compostables sont une autre option. Toutefois, un manque de soutien à cette pratique peut entraîner une contamination des matières recyclables puisque les utilisateurs pourraient confondre les deux types de matières et effectuer un tri incorrect. De ce fait, de plus amples études de faisabilité ainsi qu'une phase de sensibilisation seraient nécessaires avant d'amorcer une transition vers ce type de contenants compostables.

5.3 Recommandations sociales

Au niveau strictement social, ce qui ressort de l'analyse est l'inégalité d'accès à la certification. La recommandation concerne donc le rôle des organismes de certification envers les producteurs et elle consiste à faciliter l'adhésion à la certification afin d'éviter de marginaliser davantage les producteurs plus démunis. En effet, pour adhérer à différents programmes de certification, les agriculteurs doivent répondre à plusieurs critères et exigences. Les mieux outillés, éduqués et ceux disposant davantage de ressources répondront plus facilement à ces critères, tandis que les plus démunis auront beaucoup plus de difficulté. (Valkila et Nygren, 2010; Jena, Chicahibelu, Stellmacher et Grote, 2012) Ainsi, les producteurs et communautés moins bien structurés devraient profiter d'une aide supplémentaire pour rendre plus accessible la certification et ainsi voir leurs conditions de vie être améliorées plutôt que d'être encore une fois marginalisés.

5.4 Recommandations économiques

Les recommandations d'ordre économique traitent du commerce équitable et son prix minimal, du coût des capsules de café ainsi que des rabais associés avec l'usage d'une tasse réutilisable. Elles concernent donc les organismes chargés des certifications, les consommateurs ainsi que les détaillants.

5.4.1 Prix minimal du café équitable

Tel que discuté au quatrième chapitre, le prix minimal assuré par le commerce équitable n'est pas toujours suffisant. C'est-à-dire qu'il n'est pas nécessairement ajusté aux réalités des différentes régions et des différents producteurs. Ainsi, certains de ces derniers se voient désavantagés et ne reçoivent pas un montant suffisant pour couvrir leur coût de production. Ceux-ci peuvent varier d'une région à une autre et d'une période à une autre. Les producteurs doivent parfois assurer seuls cette hausse de coût et leur prix minimal se voit donc être insuffisant. (Bisaillon, 2008) De ce fait, il est donc recommandé pour les organismes chargés des certifications d'ajuster ce prix périodiquement en fonction des réalités des régions et des coûts de production pour ne désavantager aucune communauté de producteurs.

5.4.2 Coût du café en capsule

Bien que pratiques puisqu'elles n'infusent que la quantité nécessaire de café pour une tasse, en plus d'offrir des saveurs et variétés multiples pour plaire à chacun, les capsules de café sont présentes dans de nombreux foyers et établissements. Toutefois, en plus de leur coût environnemental, elles présentent un coût économique important. Pour le consommateur, le café en vrac (selon de la qualité) est moins cher

que les capsules individuelles. (Tuttle, 2015, 5 mars; Hamblin, 2015, 2 mars) Bien entendu, dans le cas de l'infusion filtre, le fait de préparer une trop grande quantité de café contribue au gaspillage des grains de café et ainsi élève les coûts par rapport à l'achat de grains. Il est donc recommandé pour le consommateur et les détaillants, d'un point de vue économique, d'acheter du café en grain ou moulu et de n'infuser que la quantité qui sera consommée (et éviter le gaspillage) plutôt que d'acheter des capsules à usage unique.

5.4.3 Rabais associé à la tasse réutilisable

Plusieurs établissements servant du café offrent un rabais aux clients qui apportent leur propre contenant pour les boissons, dont le café. Comme mentionné au chapitre trois, Starbucks et Tim Hortons par exemple offrent 0,10 \$ de rabais pour tout remplissage dans un contenant réutilisable (Starbucks Corporation, s. d.b; Tim Hortons, s. d.). Il est donc recommandé aux détaillants, si ce n'est pas déjà le cas, d'offrir un rabais à la clientèle qui apporte son propre contenant réutilisable. Il est également recommandé pour le consommateur d'apporter sa tasse réutilisable dans les établissements offrant un rabais par remplissage, afin de faire des économies monétaires en plus de réduire sa production de déchets. Bien que non substantiel comme réduction, pour un consommateur qui achète cinq cafés par semaine pendant un an, cela représente environ 25 \$. Ce montant peut facilement rembourser l'achat initial d'une tasse réutilisable.

5.5 Synthèse des recommandations

Les recommandations ayant été justifiées et expliquées en détail tout au long du chapitre cinq, voici un tableau synthèse les regroupant par thématique du DD, puis par sujet et PP concernées.

Tableau 5.3 Synthèse des recommandations

THÉMATIQUES DU DD	SUJETS	PARTIES PRENANTES	RECOMMANDATIONS
TRANSVERSALE	Achat de café certifié	Marchands internationaux Détaillants Consommateurs	Privilégier l'achat de café certifié. Fairtrade certifie une production équitable, c'est-à-dire les conditions des travailleurs. Rainforest Alliance et UTZ certifient que les grains de café ont été produits en respectant l'environnement.

Tableau 5.3 Synthèse des recommandations (suite)

THÉMATIQUES DU DD	SUJETS	PARTIES PRENANTES	RECOMMANDATIONS
TRANSVERSALE (suite)	Répartition des profits	Producteurs Marchands internationaux Détaillants	Revoir la répartition des profits tout au long de la chaîne commerciale. La hausse des coûts de production ne devrait pas être assumée par le producteur et ainsi voir son « prix minimal » affecté à la baisse.
ENVIRONNEMENTALE	Méthode de production : recherche d'une espèce hybride	Organismes de certification OSBL Producteurs et communautés	Investir dans la recherche d'une espèce hybride de caféier au rendement aussi efficace sous couvert forestier que les espèces actuelles exposées au soleil.
	Méthodes d'infusion	Consommateurs Détaillants (ex. restaurants, cafés, hôtels)	Limitier la quantité d'eau bouillie ou utilisée au strict nécessaire.
			N'infuser que la quantité de grain nécessaire.
			Éviter l'utilisation de capsules à usage unique.
			S'il y a utilisation de capsules à usage unique : Séparer les matières et en disposer adéquatement : recycler, composter, participer au programme de récupération de Nespresso ou de Keurig, entre autres.
			Composter le marc de café et les filtres en papier.
	Types de contenant	Consommateurs	Privilégier l'utilisation d'une tasse réutilisable. En premier lieu, utiliser une tasse déjà acquise par le consommateur. Si l'achat d'une tasse est nécessaire, privilégier le verre, ensuite le plastique (recyclable) et finalement la céramique.

Tableau 5.3 Synthèse des recommandations (suite)

THÉMATIQUES DU DD	SUJETS	PARTIES PRENANTES	RECOMMANDATIONS
ENVIRONNEMENTALE (suite)	Types de contenant (suite)	Détaillants (ex. restaurants, cafés)	Offrir un rabais par remplissage à la clientèle apportant sa propre tasse réutilisable.
			Servir des tasses à usage unique minimalement recyclables. Opter pour les tasses réutilisables pour la clientèle qui consomme sur place.
SOCIALE	Accès à la certification	Producteurs Organismes de certification	Faciliter l'adhésion à la certification afin d'éviter de marginaliser davantage les producteurs plus démunis
ÉCONOMIQUE	Prix minimal du commerce équitable	Organismes de certification	Ajuster le prix minimal périodiquement en fonction des réalités des régions et des coûts de production pour ne désavantager aucune communauté de producteurs.
	Rabais au remplissage d'une tasse réutilisable	Consommateurs	Apporter sa tasse réutilisable chez les détaillants qui servent du café (participants) pour profiter d'un rabais au remplissage de la tasse.

CONCLUSION

Dans un contexte où le café est l'un des breuvages les plus consommés dans le monde, son secteur de production fait face à de nombreux enjeux d'ordre transversal, environnemental, social et économique, puis les impacts de sa consommation ne sont pas négligeables. Dans le cadre de cet essai, ces différents enjeux et impacts ont été analysés au travers d'une recherche d'information. Ont ensuite été présentés quelques organismes de certification afin de définir et discuter de leur rôle et leur impact sur la culture du café. Puis, des recommandations ont été émises à l'intention des producteurs et des consommateurs, ainsi qu'aux marchands internationaux, aux détaillants et aux organismes chargés des certifications pour une production et une consommation plus durable.

Les principaux enjeux de durabilité relevés au niveau de la production concernent la culture actuelle sous exposition totale au soleil qui, en plus de contribuer à la déforestation, n'est pas durable puisqu'elle est vulnérable aux CC. Quant aux agriculteurs, sans certification, leurs revenus sont souvent trop faibles pour assurer convenablement leur mode de vie et celui de leur famille. Quant à la consommation, les différentes méthodes d'infusion du café ont des impacts environnementaux, tels le gaspillage d'eau et de grains, l'utilisation d'énergie, puis la production de MR, en plus de la pollution causée par l'utilisation répandue des tasses à usage unique.

Les principales recommandations émises à la suite de l'analyse stipulent qu'il faille privilégier l'achat de café certifié pour ses effets bénéfiques d'un point de vue socio-économique pour les agriculteurs, mais également pour la préservation des forêts, de la biodiversité et de la qualité de l'eau et du sol en matière d'environnement. De plus, la recherche d'une espèce de caféier hybride offrant le même rendement à l'ombre que les caféiers actuels exposés au soleil est recommandée pour s'adapter aux CC. Quant à la consommation, il est recommandé d'adapter sa méthode d'infusion en respectant quelques critères pour améliorer la durabilité : n'utiliser que la quantité d'eau et de grain nécessaire, puis limiter l'usage des capsules à usage unique qui génèrent des MR. Au niveau social, l'égalité d'accès à la certification pour les agriculteurs est recommandée afin d'éviter de marginaliser davantage des communautés disposant de moins de ressources. Finalement, d'un point de vue économique, il est recommandé d'ajuster périodiquement et selon les régions le prix minimal garanti par le commerce équitable afin de compenser les hausses des coûts de production associés aux événements météorologiques par exemple.

Quant aux objectifs de rédaction de l'essai, ils ont globalement été atteints. Le principal étant d'analyser la durabilité de la production et de la consommation du café dans le contexte de l'Amérique dans le but d'émettre des recommandations pour les producteurs et les consommateurs. En effet, les différents enjeux et impacts associés à la production en Amérique centrale et du Sud ainsi que la consommation nord-américaine du café ont été recensés. Les possibilités durables offertes ont ensuite été présentées puis des recommandations émises à l'intention des différentes PP incluant les producteurs et les consommateurs.

Spécifiquement, le premier objectif secondaire consiste à définir les types de cafés et leurs spécificités géographiques, lequel a été atteint. Les deux espèces principales de caféiers, c'est-à-dire les plus cultivées mondialement, soit l'arabica et le robusta ont d'abord été présentées. Puis, les caractéristiques des pays et des régions de l'Amérique qui le cultivent, comme le Mexique, la Colombie, le Costa Rica et le Brésil, ont été énoncées.

Le second objectif secondaire, étant d'expliquer les grandes étapes associées à la production et à la consommation du café, puis de définir leurs impacts transversaux, environnementaux, sociaux et économiques, a également été atteint. En effet, le deuxième chapitre présente les différentes étapes de production jusqu'à la consommation, en passant de la plantation à la cueillette et au traitement, jusqu'à l'exportation, pour terminer avec les étapes de consommation telles la mouture et l'infusion. Puis, le troisième chapitre présente les enjeux et impacts de la production et de la consommation du café.

Le troisième objectif secondaire visant à présenter les types de certifications applicables au café et analyser leur influence sur les impacts et sur la durabilité de la production et de la consommation du café a partiellement été atteint. Quelques organismes de certification ont effectivement été présentés, tel Fairtrade, Rainforest Alliance et UTZ, en plus de présenter l'organisme non certifiable UTZ qui œuvre dans le secteur de la culture du café. Leur rôle et leur influence sur les enjeux et impacts présentés au troisième chapitre ont été discutés, mais il semblait difficile selon plusieurs études de déterminer les liens directs entre la certification et ses bienfaits. Les principales limites socio-économiques ont toutefois été énoncées, mais les aspects plutôt négatifs restent à définir.

Finalement, le quatrième objectif secondaire a été atteint en ce qui a trait à la formulation des recommandations à l'intention des producteurs et des consommateurs pour une consommation durable.

Les recommandations formulées vont d'ailleurs encore plus loin, n'incluant pas que les producteurs et les consommateurs. Elles concernent toutes les thématiques du DD, puis touchent différentes PP, comme les marchands internationaux, les détaillants et les organismes de certification, en plus des producteurs et des consommateurs.

Cela dit, bien que la certification engendre des impacts positifs, il serait pertinent d'effectuer de plus amples recherches sur les impacts négatifs afin de nuancer les propos de cet essai. De plus, comme les critères d'adhésion à la certification sont souvent nombreux, il peut être difficile pour les agriculteurs de se conformer à toutes les exigences. Il serait intéressant de s'attarder au déroulement des étapes qui mènent à l'adhésion et de constater sur le terrain, concrètement, que vivent les communautés pour finalement être certifiées.

RÉFÉRENCES

- Agrawal, A., McSweeney, C. and Perrin, N. (2008). Local Institutions and Climate Change Adaptation. *Social Development Notes*, 113. Repéré à <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/11145/4489100BRI0Box31teOC hange0Adaptation.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arce, V.J.C., Raudales, R., Trubey, R., King, D.I., Chandler, R.B. et Chandler, C.C. (2009). Measuring and Managing the Environmental Cost of Coffee Production in Latin America. *Conservation and Society*, 7(22), 141-144. Repéré à https://www.fs.fed.us/nrs/pubs/jrnl/2009/nrs_2009_acre_001.pdf
- Armenia Coffee Corporation. (s. d.). Global Map of Coffee Producing Regions/Countries. Repéré à <https://armeniacoffee.com/>
- Arnould, E.J., Plastina, A. et Ball, D. (2009). Does Fair Trade Deliver on Its Core Value Proposition? Effects on Income, Education Attainment, and Health in Three Countries. *Journal of Public Policy and Marketing*, 28(2), 186-201. Repéré à <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=marketingfacpub>
- Bacon, C.M., Ernesto, M.V., Gómez, M.E.F., Stuart, D. et Flores, S.R.D. (2008). Are sustainable coffee certifications enough to secure farmers livelihoods? Millennium Development Goals Nicaraguas Fair Trade Cooperatives. *Globalizations*, 5(2), 259-274. Repéré à <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14747730802057688>
- Barham, B.L. et Weber, J.G. (2012). The Economic Sustainability of Certified Coffee: Recent Evidence from Mexico and Peru. *World Development*, 40(6), 1269-1279. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X11002890>
- Benmetan, T. (2018, 27 janvier). The Coffee Belt, A World Map of the Major Coffee Producers. *Seasia : Good News from Southeast Asia*. Repéré à <https://seasia.co/2018/01/27/the-coffee-belt-a-world-map-of-the-major-coffee-producers>
- Bisaillon, V. (2008). *Commerce équitable et développement durable : le cas d'une organisation de producteurs de café au Mexique* (Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, Montréal, Québec). Repéré à <https://archipel.uqam.ca/1547/1/M10367.pdf>
- Bolwig S., Gibbon P. et Jones S. (2009). The Economics of Smallholder Organic Contract Farming in Tropical Africa. *World Development*, 37(3), 1094–1104. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X08003148>
- Bose, A., Vira, B. et Garci, C. (2016). Does environmental certification in coffee promote “business as usual”? A case study from the Western Ghats, India. *Ambio*, 45, 946-955. Repéré à <https://www.repository.cam.ac.uk/handle/1810/256491>

- Bray, G. J. et Neilson, J. (2017, 24 avril). Reviewing the impacts of coffee certification programmes on smallholder livelihoods. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13(1), 216-232. Repéré à <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21513732.2017.1316520>
- Brûlerie Faro. (2019, 14 février). *Field Trip avec FARO : les changements climatiques en Colombie* [Vidéo en ligne]. Repéré à https://www.youtube.com/watch?time_continue=145&v=ksGyMCreWAs
- Bunn, C., Läderach, P., Rivera, O.O. et Kirschke, D. (2015). A bitter cup : climate change profile of global production of Arabica and Robusta coffee. *Climatic Change*, 129(1-2), p.89-101. Repéré à <https://link.springer.com/article/10.1007/s10584-014-1306-x>
- Cadieux, J. et Dion, M. (2012). *Manuel de gestion du développement durable en entreprise : une approche progressive : en appui à la norme BNQ 21000*. Anjou, Québec : Éditions Fides.
- Café Royal. (s. d.). Canephora et arabica – c’est tout? Repéré à <https://www.cafe-royal.com/fr-fr/c/arabica-robusta>
- Centre du commerce international (ITC). (2007). Le commerce mondial du café – Cadre international d’évaluation des prix. Repéré à <http://www.intracen.org/guide-du-cafe/le-commerce-mondial-du-cafe/Cadre-international-devaluation-des-prix/>
- Chapagain, A.K. et Hoekstra, A.Y. (2007, 15 octobre). The water footprint of coffee and tea consumptions in the Neatherlands. *Ecological Economics*, 64(1), 109-118. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180090700105X>
- Chepkemoi, J. (2017, 25 avril). What Is A Biodiversity Hotspot? *World Atlas*. Repéré à <https://www.worldatlas.com/articles/what-is-a-biodiversity-hotspot.html>
- Chiputwa, B., Spielman, D.J. et Qaim, M. (2015). Food Standards, Certification, and Poverty among Coffee Farmers in Uganda. *World Development*, 66, 400-412. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X1400271X>
- Choisir Équitable. (s. d.a). Les critères du commerce équitable. Repéré à <http://choisirequitable.org/certifications-equitables>
- Choisir Équitable. (s. d.b). Pourquoi choisir équitable? Repéré à <http://choisirequitable.org/pourquoi-choisir-equitable>
- Coffee and Climate (c&c). (s. d.). c&c in Guatemala & Honduras. Repéré à <https://coffeeandclimate.org/trifinio/>
- Coffee Association of Canada (CAC). (2018). *Canadian Coffee Consumption*. Repéré à <http://www.coffeeassoc.com/wp-content/uploads/2018/11/CAC-Coffee-Drinking-Trends-INFOGRAPHIC-2018.pdf>
- Coffee Association of Canada (CAC). (s. d.). Coffee Terminology. Repéré à <http://www.coffeeassoc.com/coffee-101/coffee-terminology/>

- Coffee Kids. (2018). *2018 Annual Report*. Repéré à <https://www.coffeekids.org/wp-content/uploads/2017/07/2018-year-end-report-5.pdf>
- Coffee Kids. (s. d.). Repéré à <https://www.coffeekids.org/>
- Coffee Research Institute. (s. d.a). Coffee Sustainability. Repéré à <http://www.coffeeresearch.org/politics/sustainability.htm>
- Coffee Research Institute. (s. d.b). Flavor Characteristics Due to Coffee Processing. Repéré à <http://www.coffeeresearch.org/agriculture/flavor.htm>
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'Organisation des Nations unies. (1987). *Notre avenir à tous : Rapport Brundtland*. Repéré à https://www.are.admin.ch/are/fr/home/developpement-durable/cooperation-internationale/agenda-2030-pour-le-developpement-durable/onu_-les-grandes-etapes-du-developpement-durable/1987--le-rapport-brundtland.html
- Desjardins, J. et Willis, A. (2011). *Cahier d'information sur le développement durable : enjeux environnementaux et sociaux : questions que les administrateurs devraient poser*. Toronto, Ontario : L'Institut Canadien des Comptables Agréés. Repéré à <https://www.cpacanada.ca/fr/ressources-en-comptabilite-et-en-affaires/information-financiere-et-non-financiere/durabilite-environnement-et-responsabilite-sociale/publications/developpement-durable-entreprises-et-gouvernance>
- Entec Consulting. (2009). City of Toronto Hot Drink Cup – Processing Report. Repéré à <http://www.toronto.ca/garbage/>
- Équiterre. (2010). *L'éthique derrière l'étiquette*. Repéré à https://equiterre.org/sites/fichiers/equiterre_ethique13_VF10-08-2010.pdf
- Équiterre. (s. d.a). Raisons pour consommer des produits équitables. Repéré à <https://equiterre.org/fiche/raisons-pour-consommer-des-produits-equitables>
- Équiterre. (s. d.b). Tous les détails sur le café équitable. Repéré à <https://equiterre.org/fiche/tous-les-detaills-sur-le-cafe-equitable>
- Evans, D. (2018, 1 février). Cups : Single Use (Disposable) vs. Reusable - An Honest Comparison. Repéré à <https://terngoods.com/blogs/learn/cups-single-use-disposable-vs-reusable-an-honest-comparison>
- Fairtrade Canada. (2016, 5 février). *Qu'est-ce que Fairtrade?* [Vidéo en ligne]. Repéré à https://www.youtube.com/watch?time_continue=232&v=oTve2Ptuhg
- Fairtrade Canada. (s. d.). <http://fairtrade.ca/>
- Gobbi, J.A. (2000). Is biodiversity-friendly coffee financially viable? An analysis of five different coffee production systems in western El Salvador. *Ecological Economics*, 33(2), 267-281. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800999001470>

- Gouvernement du Canada. (2016a). El Niño. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/el-nino.html>
- Gouvernement du Canada. (2016b). La Niña. Repéré à <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/la-nina.html>
- Hamblin, J. (2015, 2 mars). A Brewing Problem: What's the healthiest way to keep everyone caffeinated? *The Atlantic*. Repéré à <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/03/the-abominable-k-cup-coffee-pod-environment-problem/386501/>
- Hanns R. Neumann Stiftung (HRNS). (2018, 16 mars). *Future Coffee Supply and Deforestation* [Vidéo en ligne]. Repéré à https://www.youtube.com/watch?time_continue=82&v=_lKetPmiY1o
- Hébert, M.-Y. (réalisateur-journaliste). (2019, 27 avril). L'avenir du café [Reportage]. *La semaine verte*. Montréal, Québec : Société Radio-Canada.
- Hernandez-Aguilera, J. N., Conrad, J. M., Gómez, M. I. et Rodewald, A.D. (2019). The Economics and Ecology of Shade-grown Coffee: A Model to Incentivize Shade and Bird Conservation. *Ecological Economics*, 159, 110-121. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092180091830764X>
- Humbert, S., Loerincik, Y., Rossi, V., Margni, M., et Jolliet, O. (2009). Life cycle assessment of spray dried soluble coffee and comparison with alternatives (drip filter and capsule espresso). *Journal of Cleaner Production*, 17(15), 1351–1358. Repéré à <https://documents.epfl.ch/groups/m/me/mediacomfiles/www/Humbert%20et%20al%202009%20-%20LCA%20Coffee.pdf>
- Institute for Scientific information on Coffee (ISIC). (s. d.a). Coffee Production Today. Repéré à <https://www.coffeeandhealth.org/all-about-coffee/coffee-production-today/>
- Institute for Scientific information on Coffee (ISIC). (s. d.b). Where coffee grows. Repéré à <https://www.coffeeandhealth.org/all-about-coffee/where-coffee-grows/>
- International Coffee Partners. (s. d.). Our history – an effort of creating a new approach towards sustainability. Repéré à <http://www.coffee-partners.org/about-us/our-history>
- Jena, P.R., Chicahibelu, B.B., Stellmacher, T. et Grote, U. (2012). The impact of coffee certification on small-scale producers' livelihoods: A case study from the Jimma Zone, Ethiopia. *Agricultural Economics*, 43(4), 429-440. Repéré à https://www.researchgate.net/publication/254392877_The_impact_of_coffee_certification_on_smallscale_producers'_livelihoods_A_case_study_from_the_Jimma_Zone_Ethiopia
- Johannsen, J. (2018, 22 janvier). Ending Invisibility of Women On Colombian Coffee Farms. *Hanns R. Neumann Stiftung*. Repéré à <https://www.hrnstiftung.org/ending-invisibility-of-women-on-colombian-coffee-farms/>
- Keurig Canada Inc. (s. d.a). Développement durable. Repéré à <http://corp.keurig.ca/Sustainability/canada/Overview.aspx>

- Keurig Canada Inc. (s. d.b). Notre compagnie : vue d'ensemble. Repéré à http://corp.keurig.ca/OurCompany/Overview.aspx?sc_lang=fr-CA?sc_lang=fr-CA
- Keurig Green Mountain. (2016). *Infuser le changement : sommaire pour l'exercice financier 2016*. Repéré à http://corp.keurig.ca/~media/Sustainability/PDF/ReportsDisclosures/KGM_Brochure_mech_2016_052217_FR-CA.ashx
- Keurig Green Mountain. (s. d.a). Keurig Recycling: Recyclable K-Cup pods are on a roll. Repéré à <http://www.keurigrecycling.com/>
- Keurig Green Mountain. (s. d.b). Recycle your K-Cup pods at work. Repéré à <https://www.groundstogrowon.com/keurig/home.html>
- Larousse : dictionnaire encyclopédique*. (s. d.). Caféier. Repéré à <https://www.larousse.fr/encyclopedia/divers/cafe/C3%A9ier/29739>
- Lenoir Lacroix. (2017, 15 février). Commerce équitable et café : l'importance d'un commerce honnête. *Lenoir Lacroix*. Repéré à <https://lenoirlacroix.ca/commerce-equitable-et-cafe-limportance-dun-commerce-honnete/>
- Li, J. (2017). *Comparative Life Cycle Assessment of Single-Serve Coffee Packaging in Ontario*. (Thèse de Maîtrise). Université de Waterloo, Waterloo, Ontario. Repéré à https://uwspace.uwaterloo.ca/bitstream/handle/10012/12860/Li_Jingxi.pdf?sequence=5
- Lonely Planet. (s. d.). Parque Nacional Montecristo. Repéré à <https://www.lonelyplanet.com/el-salvador/western-el-salvador/parque-nacional-montecristo-el-trifinio>
- Loreto, D., Espéron-Rodriguez, M. et Barradas, V.L. (2017). The climatic-environmental significance, status and socioeconomic perspective of the grown-shade coffee agroecosystems in the central mountain region of Veracruz, Mexico. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 92, 87-100. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0188461117300316>
- Lyngbaek, A.E., Muschler, R.G. et Sinclair F.L. (2001). Productivity and profitability of multistrata organic versus conventional coffee farms in costa Rica. *Agroforestry Systems*, 53(2), 205–213. Repéré à <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1013332722014>
- Mendez, V.E., Bacon, C.M., Olson, M., Petchers, S., Herrador D, Carranza, C.,... Mendoza, A. (2010). Effects of fair trade and organic certifications on small-scale coffee farmer households in central America and Mexico. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(3), 236-251. Repéré à https://www.researchgate.net/publication/231890834_Effects_of_Fair_Trade_and_Organic_Certifications_on_Small-scale_Coffee_Farmer_Households_in_Central_America_and_Mexico
- Milford, A. (2004). *Coffee, Co-operatives and Competition: The Impact of Fair Trade*. Repéré à <https://www.cmi.no/publications/file/1802-coffee-co-operatives-and-competition.pdf>
- National Coffee Association (NCA). (s. d.a). 10 Steps from Seed to Cup. Repéré à <http://www.ncausa.org/About-Coffee/10-Steps-from-Seed-to-Cup>

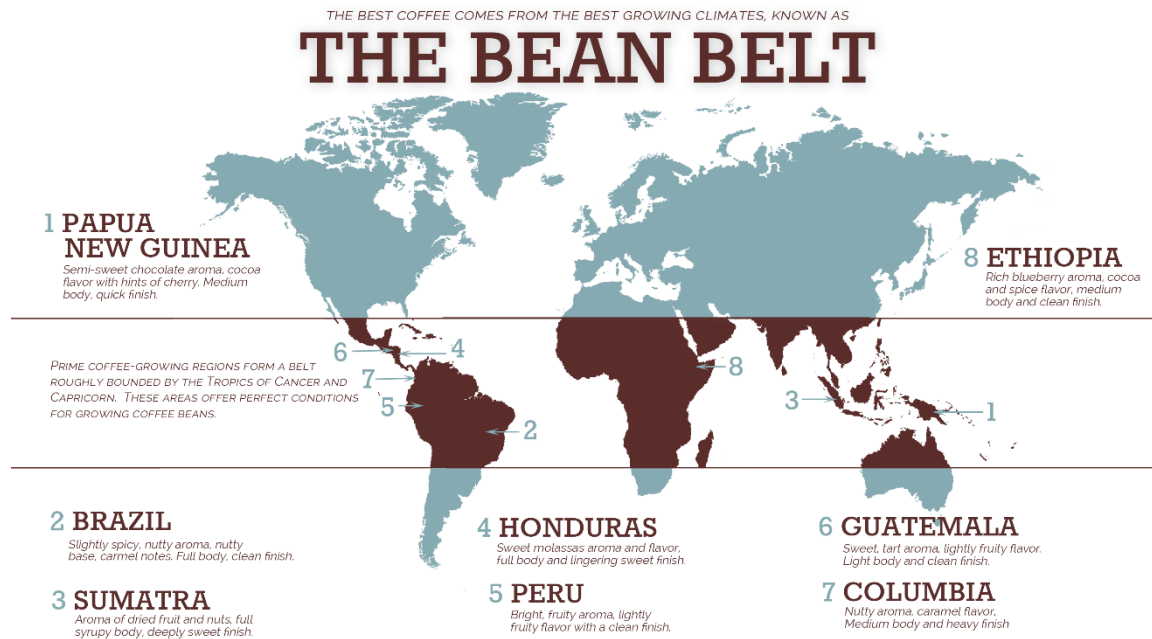
- National Coffee Association (NCA). (s. d.b). Coffee Around the World. Repéré à <http://www.ncausa.org/about-coffee/coffee-around-the-world>
- National Coffee Association (NCA). (s. d.c). The History of Coffee. Repéré à <http://www.ncausa.org/about-coffee/history-of-coffee>
- National Coffee Association (NCA). (s. d.d). What is Coffee? Repéré à <http://www.ncausa.org/About-Coffee/What-is-Coffee>
- Natural Capital Partners. (s. d.). The CarbonNeutral Company has verified the UPS shipment program and certified it to be CarbonNeutral®. Repéré à <https://www.carbonneutral.com/page/ups/>
- Nespresso. (s. d.a) Nos engagements pour 2020. Repéré à <https://www.nespresso.com/positive/ca/fr#!/sustainability/commitments>
- Nespresso. (s. d.b). Recycler les capsules Nespresso, c'est facile. Repéré à <https://www.nespresso.com/ca/fr/recycling-process-green-bag>
- Ocean Wise et WWF. (2018). Quelques données. Repéré à <https://www.shorelinecleanup.ca/impact-visualized-data>
- Ohlemüller, R. (2011). Running out of climate space. *Science*, 334(6056), 613-614. Repéré à <http://science.sciencemag.org/content/334/6056/613>
- Opitz, M. (2018, 21 mars). Coffee and Deforestation. *Hanns R. Neumann Stiftung*. Repéré à <https://www.hrnstiftung.org/coffee-and-deforestation/>
- Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). (s. d.). Forêt atlantique – Réserves du sud-est. Repéré à <https://whc.unesco.org/fr/list/893>
- Organisation internationale de normalisation (ISO). (2006). *Management environnemental : analyse du cycle de vie : exigences et lignes directrices*. Norme internationale ISO 14044. Genève, Suisse : auteur.
- Organisation internationale du Café (OIC). (2018). *Le rapport sur le marché du café – novembre 2018*. Repéré à <http://www.ico.org/documents/cy2018-19/cmr-1118-f.pdf>
- Organisation internationale du Café (OIC). (s. d.). À propos des statistiques. Repéré à http://www.ico.org/FR/about_statistics_f.asp
- Parrish, B.D., Luzadis, V.A. et Bentley, W.R. (2005). What Tanzania's coffee farmers can teach the world: a performance-based look at the fair trade-free trade debate. *Sustainable Development*, 13, 177-189. Repéré à <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/sd.276>
- Piza, D. (2015, 4 août). Former Profitability: Managing Risk in the Supply Chain. *Speciality Coffee Association News*. Repéré à <https://scanews.coffee/2015/08/04/farmer-profitability-managing-risk-in-the-supply-chain/>

- Rainforest Alliance. (2014, 24 septembre). Rainforest Alliance Certified Coffee. *Rainforest Alliance*. Repéré à <https://www.rainforest-alliance.org/articles/rainforest-alliance-certified-coffee>
- Rainforest Alliance. (s. d.). Repéré à <https://www.rainforest-alliance.org/>
- Ruben R. et Fort R. (2012). The Impact of Fair Trade Certification for Coffee Farmers in Peru. *World Development*, 40(3), 570–582. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X11002051>
- Ruben, R. et Zuniga, G. (2011). How standards compete: comparative impact of coffee certification schemes in Northern Nicaragua. *Supply Chain Management : An International Journal*, 16(2), 98–109. Repéré à <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/13598541111115356>
- Ruben, R., Fort, R. et Zuniga-Arias, G. (2009). Measuring the Impact of Fair Trade on Development. *Development in Practice*, 19(6), 777–788. Repéré à https://www.jstor.org/stable/27752118?seq=1#page_scan_tab_contents
- Rueda, X. et Lambin, E.F. (2013). Responding to Globalization: impacts of certification on Colombian small-scale coffee growers. *Ecology and Society*, 18(3). Repéré à <https://www.ecologyandsociety.org/vol18/iss3/art21/>
- Rueda, X., Thomas N.E. et Lambin E.F. (2015). Eco-certification and coffee cultivation enhance tree cover and forest connectivity in the Colombian coffee landscapes. *Regional Environmental Change*, 15, 25–33.
- Smit, B., Burton, I., Klein, R.J.T. et Wandel, J. (2000). An anatomy of adaptation to climate change and variability. *Climatic Change*, 45(1), 223–251. Repéré à <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005661622966>
- Smith S. (2013). Assessing the gender impacts of Fairtrade. *Social Enterprise Journal*, 9(1), 102–122. Repéré à <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/17508611311330037>
- Starbucks Corporation. (s. d.a) Les collectivités agricoles. Repéré à <https://fr.starbucks.ca/responsibility/community/farmers-support>
- Starbucks Corporation. (s. d.b). Recyclage et réduction des déchets. Repéré à <https://fr.starbucks.ca/responsibility/environment/recycling>
- The Black Bear Micro Roastery. (s. d.). Common Methods of Brewing Coffee. Repéré à <https://blackbearcoffee.com/resources/88>
- The Ohio State University. (2015). Coffee – From shrub to mug! Repéré à <https://u.osu.edu/ryanrichardscoffeecommoditychain/sample-page/>
- The Story of Stuff. (s. d.). The amount of K-Cups that have been trashed in landfills could wrap around the planet 10 times. Repéré à <http://action.storyofstuff.org/sign/amount-k-cups-have-been-thrown-landfills-could-wrap-around-planet-over-11-times>

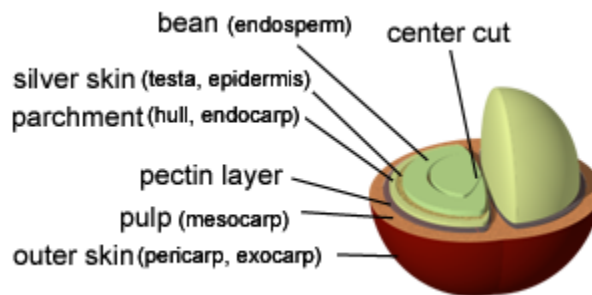
- Timbert, A. (2011, 20 juin). Colombie : Après les terribles inondations dues à La Niña, le pays organise enfin sa reconstruction. *Actu Latino*. Repéré à <http://www.actulatin.com/2011/06/20/colombie-apres-les-terribles-inondations-dues-a-la-nina-le-pays-organise-enfin-sa-reconstruction/>
- Tim Hortons. (s. d.). Ai-je droit à un rabais lorsque j'utilise une tasse de voyage? Repéré à <https://www.timhortons.com/ca/fr/about/faq/discount-when-using-travel-mug.php>
- Toronto Solid Waste Management Services. (2018, octobre). *Addressing Single-Use and Takeaway Items in Toronto*. Communication présentée lors de la consultation publique sur la gestion des déchets solides de Toronto, Toronto, Ontario.
- Tucker, C. M., Eakin, H. and Castellanos, E. J. (2010). Perceptions of risk and adaptation: Coffee producers, market shocks, and extreme weather in Central America and Mexico. *Global Environmental Change*, 20(1), 23-32. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378009000478>
- Tuttle, B. (2015, 5 mars). Here's How Much You'd Save by Dumping K-Cups for Traditional Brewed Coffee. *Money*. Repéré à <http://money.com/money/3733586/k-cups-price-cost-comparison-coffee/>
- United Nations Development Programme (UNDP). (2007). *Human Development Report 2007/2008: Fighting climate change: Human solidarity in a divided world*. Repéré à http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/268/hdr_20072008_en_complete.pdf
- United Parcel Service (UPS). (s. d.). Le calcul compte : UPS carbone neutre. Repéré à <https://www.ups.com/ca/fr/services/sustainability/sustainable-services/carbon-neutral.page>
- United States Department of Agriculture (USDA). (2018). *Coffee: World Markets and Trade*. Repéré à <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/coffee.pdf>
- Utting, K. (2009). Assessing the impacts of fair trade coffee: towards an integrative framework. *Journal of Business Ethics*, 86(1), 127-149. Repéré à <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-008-9761-9>
- Utting-Chamorro, K. (2005). Does fair trade make a difference? The case of small coffee producers in Nicaragua. *Development in Practice*, 15(3-4), 584-599. Repéré à http://www.ired.org/modules/infodoc/files/english/doc_e780.pdf
- UTZ. (2014, octobre). Impact Report of the Coffee Program in Colombia. Repéré à <https://utz.org/reports/coffee-program-colombia-impact-report-highlights/>
- UTZ. (2017). *UTZ Coffee Statistics Report 2017*. Repéré à <https://utz.org/wp-content/uploads/2018/06/UTZ-Coffee-Statistics-Report-2017.pdf>
- UTZ. (s. d.). Repéré à <https://utz.org/>

- Valkila, J. (2009). Fair Trade organic coffee production in Nicaragua : sustainable development or a poverty trap? *Ecological Economics*, 68(12), 3018–3025. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921800909002742>
- Valkila, J. et Nygren, A. (2010). Impacts of Fair Trade certification on coffee farmers, cooperatives, and laborers in Nicaragua. *Agriculture and Human Values*, 27(3), 321-333. Repéré à <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-009-9208-7>
- Vellema W., Buritica C.A., Gonzalez C., D’Haese M. (2015). The effect of specialty coffee certification on household livelihood strategies and specialization. *Food Policy*, 57, 13–25.
- Walton, J. (s. d.). The 5 Countries That Produce the Most Coffee. Investopedia. Repéré à <https://www.investopedia.com/articles/investing/091415/5-countries-produce-most-coffee.asp>
- Weber, J.G. (2011). How much do growers receive for Fair Trade-organic coffee? *Food Policy*, 36(5), 678–685. Repéré à <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0306919211000716>
- Wintgens, J.N. (2009). *Coffee: growing, processing, sustainable production. A guidebook for growers, processors, traders and researchers*. Repéré à <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113026416>
- World Fair Trade Organization (WFTO). (s. d.). Repéré à <https://wtfo.com/>
- Zero Waste Canada. (2017). The Brewing Problem of the “To Go” Coffee Cup. Repéré à <https://zerowastecanada.ca/the-brewing-problem-of-the-to-go-coffee-cup/>

ANNEXE 1 – « THE BEAN BELT » : LÀ OÙ LA GRANDE MAJORITÉ DU CAFÉ EST CULTIVÉ (tiré de : The Ohio State University, 2015)



ANNEXE 2 – ANATOMIE DE LA CERISE DE CAFÉ (tiré de : NCA, s. d.c)



ANNEXE 3 – IMPACTS DE LA CERTIFICATION SUR LES PETITS PRODUCTEURS (tiré de : Bray et Neilson, 2017, 24 avril)

